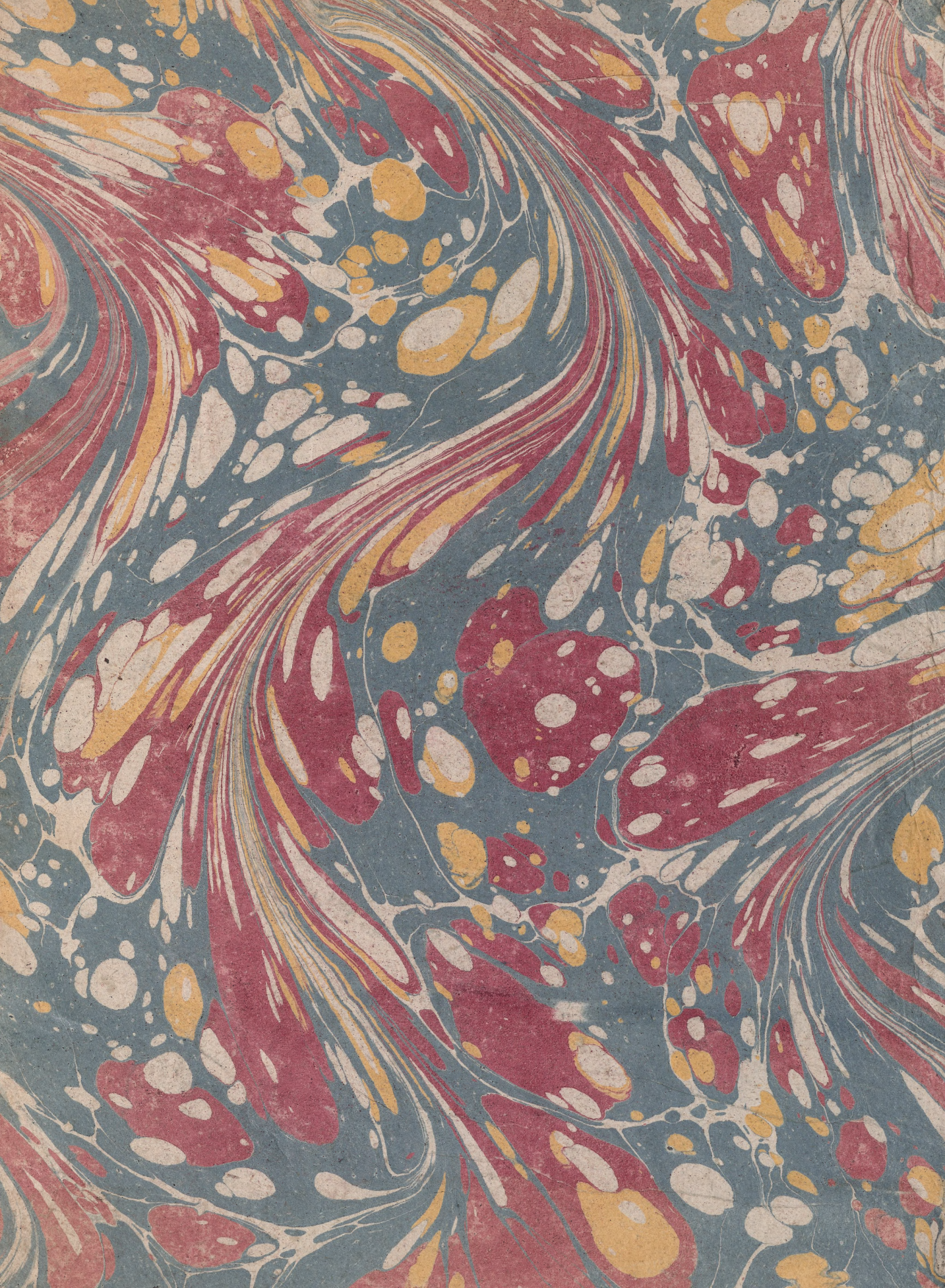
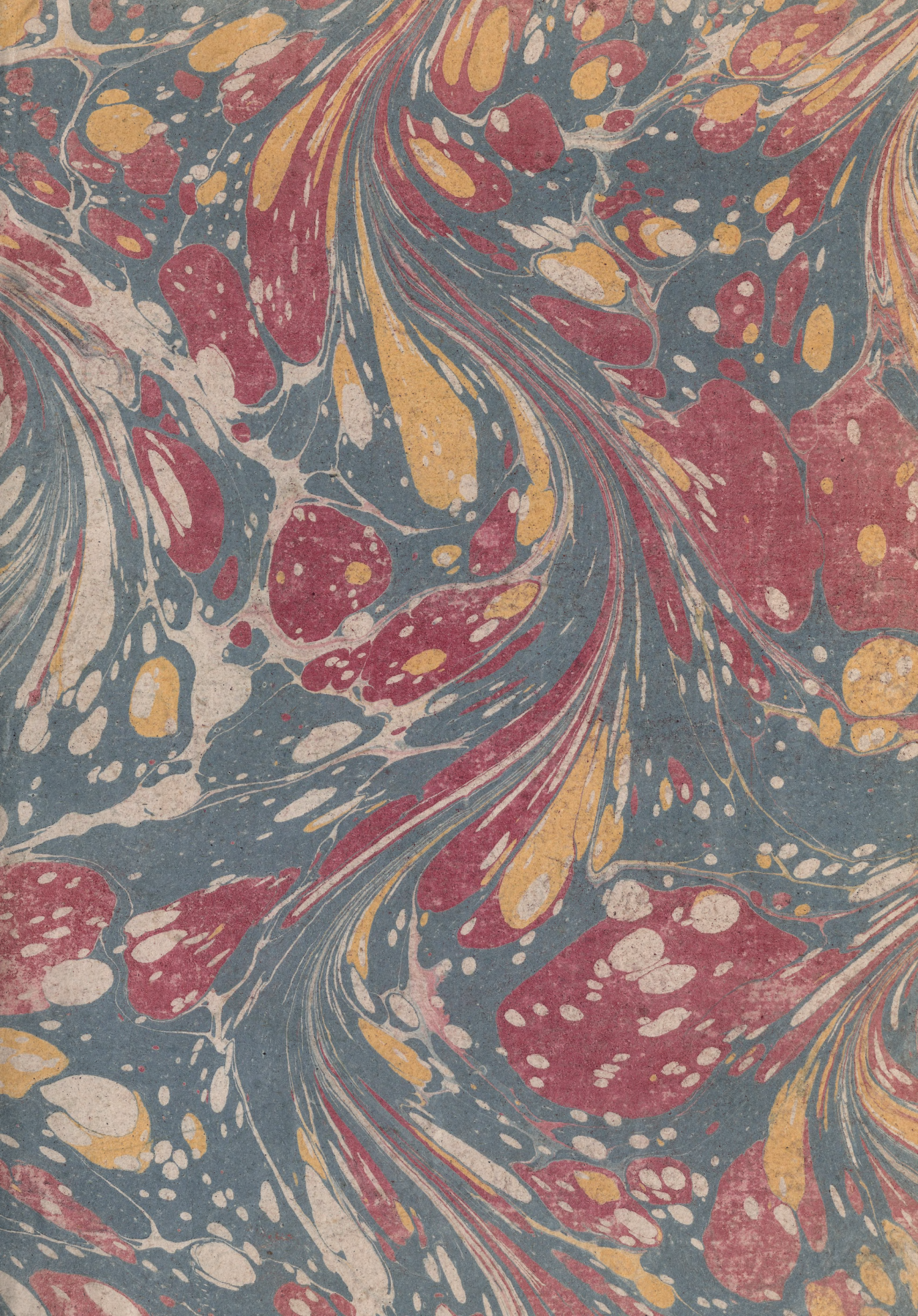


M. MARTIN DE LANCOUR.



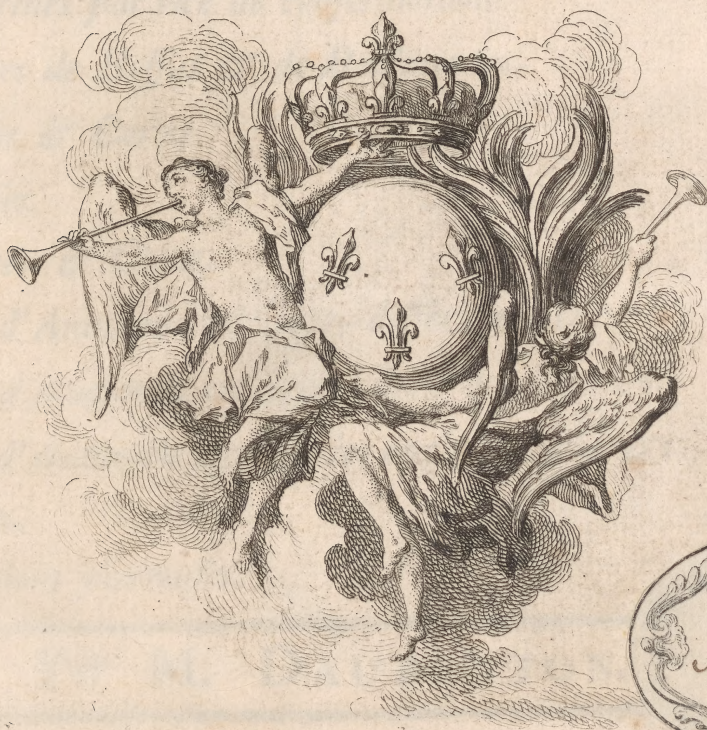


HISTOIRE
NATURELLE,
GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE,
AVEC LA DESCRIPTION
DU CABINET DU ROY.

Tome Troisième.

SECONDE ÉDITION.

LIBRARY OF CONGRESS
DUPLICATE EXCHANGE



A PARIS,
DE L'IMPRIMERIE ROYALE.

M. DCCL.

HISTOIRE

NATURELLE

GÉNÉRALE ET PARTICULIÈRE

AVEC LA DESCRIPTION

DU CABINET DU ROY.

Tom. I. roisième

SECONDE ÉDITION



A PARIS

DE L'IMPRIMERIE ROYALE

M. DCC.

QH
45
B92
t.3
RB
SI

T A B L E

De ce qui est contenu dans ce Volume.

DESCRIPTION du Cabinet du Roy. Page 1

Description de la partie du Cabinet qui a rapport
à l'Histoire Naturelle de l'Homme.

<i>Os.</i>	13
<i>Coupe des Os.</i>	34
<i>Os difformes.</i>	53
<i>Os difformes par vice de conformation.</i>	65
<i>Squelettes de Bossus & de Rachitiques.</i>	70
<i>Exostoses & Caries.</i>	81
<i>Ankyloses.</i>	99
<i>Fractures & Calus.</i>	115
<i>Pièces d'Anatomie injectées, desséchées, &c.</i>	133
<i>Pièces d'Anatomie conservées dans des liqueurs.</i>	171
<i>Pièces d'Anatomie représentées en cire, en bois, &c.</i>	210
<i>Momies.</i>	282
<i>Concrétions pierreuses.</i>	297

Par M. DAUBENTON.

Histoire Naturelle de l'Homme.

<i>Du sens de la Vûe.</i>	305
<i>Du sens de l'Ouïe.</i>	335
<i>Des Sens en général.</i>	352
<i>Variétés dans l'espèce humaine.</i>	371

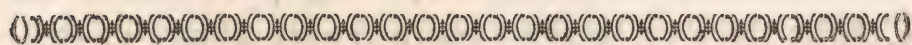
Par M. DE BUFFON.



HISTOIRE



HISTOIRE NATURELLE.



DESCRIPTION

DU

CABINET DU ROY.

AVANT que d'entrer dans le détail de cette description, j'ai cru qu'il étoit à propos de parler de l'ordre général & de la distribution locale des pièces d'Histoire Naturelle qui composent le Cabinet du Roy; j'ai cru même devoir rapporter quelques observations sur les Cabinets en général, & expliquer les moyens qui sont les plus convenables pour exposer & pour conserver les choses qu'ils

Tome III.

A

contiennent. Rien n'est plus capable de contribuer à l'avancement de l'Histoire Naturelle, que la vûe continuelle des objets qu'elle comprend, ils nous frappent avec bien plus de force & de vérité, que les descriptions les plus exactes & les figures les plus parfaites. Les collections que l'on fait dans ce genre, non seulement à Paris, mais encore dans les provinces du royaume, sont des preuves réelles du goût, qui, dans ce siècle, s'est répandu en France pour l'Histoire Naturelle, & on peut en tirer un augure favorable pour les plus grands progrès de cette Science à l'avenir.

Il y a un certain art dans l'arrangement d'un Cabinet d'Histoire Naturelle, & il faut un soin continuel & une forte d'industrie pour le mettre en ordre, & pour l'entretenir en bon état : comme j'ai déjà passé huit ans au Cabinet du Roy dans ce genre d'occupation, je souhaiterois que le travail que j'y ai fait, pût être de quelque utilité aux personnes qui font des collections d'Histoire Naturelle. Je leur ferai part des moyens qui m'ont le mieux réussi, soit pour conserver les différentes pièces chacune selon leur nature, soit pour les arranger les unes avec les autres, & pour les exposer avantageusement aux yeux ; j'espère au moins que mes remarques pourront servir à ceux qui commenceront à s'occuper des mêmes objets, ils ne seront pas obligés de faire des tentatives que je n'aurois pas faites moi-même, si quelqu'un m'avoit indiqué les moyens de parvenir à mon but.

Le Cabinet du Roy, quoique très-riche & composé

de collections abondantes en tout genre , peut encore être augmenté ; le nombre des productions de la Nature est inépuisable , & il faut beaucoup de temps pour porter un pareil établissement à son point de perfection : un des meilleurs moyens de le compléter , est de recueillir avec soin les débris des collections particulières , lorsque le moment de leur dispersion est arrivé ; ainsi tous ceux qui s'occupent de ces recherches concourent à former un ensemble général , dont le dépôt public peut être regardé comme le centre : il faut donc donner à ceux qui forment ces collections toutes les lumières & les facilités que l'on peut leur procurer , ils contribuent tous par leur goût , par leurs connoissances & par leurs recherches à l'avancement de l'Histoire Naturelle & à la perfection du Cabinet du Roy. Ces motifs m'ont déterminé à rendre compte , même en détail , du travail intérieur de ce Cabinet ; cependant pour ne pas faire une digression trop longue , je renvoie à chaque article particulier des descriptions , l'explication des moyens qui sont employés pour conserver les pièces de différens genres : je me borne ici à quelques observations qui ont rapport à l'ensemble d'un Cabinet d'Histoire Naturelle.

L'arrangement le plus favorable à l'étude de cette Science seroit l'ordre méthodique , qui distribue les choses qu'elle comprend en classes , en genres & en espèces ; ainsi les animaux , les végétaux & les minéraux seroient exactement séparés les uns des autres , chaque règne auroit un quartier à part. Le même ordre subsisteroit entre les

4 HISTOIRE NATURELLE.

genres & les espèces, on placeroit les individus d'une même espèce les uns auprès des autres, sans qu'il fût jamais permis de les éloigner; on verroit les espèces dans leurs genres, & les genres dans leurs classes. Tel est l'arrangement qu'indiquent les principes que l'on a imaginés pour faciliter l'étude de l'Histoire Naturelle, tel est l'ordre qui seul peut les réaliser; tout en effet y devient instructif, à chaque coup d'œil non seulement on prend une connoissance réelle de l'objet que l'on considère, mais on y découvre encore les rapports qu'il peut avoir avec ceux qui l'environnent. Les ressemblances indiquent le genre, les différences marquent l'espèce, ces caractères plus ou moins ressemblans, plus ou moins différens, & tous comparés ensemble, présentent à l'esprit & gravent dans la mémoire l'image de la Nature. En la suivant ainsi dans les variétés de ses productions, on passe insensiblement d'un règne à un autre, les dégradations nous préparent peu à peu à ce grand changement, qui n'est sensible dans son entier que par la comparaison des deux extrêmes. Les objets de l'Histoire Naturelle étant présentés dans cet ordre, nous occupent assez pour nous intéresser par leurs rapports sans nous fatiguer, & même sans nous donner le dégoût qui vient ordinairement de la confusion & du désordre.

Cet arrangement paroît si avantageux que l'on devroit naturellement s'attendre à le voir dans tous les Cabinets, cependant il n'y en a aucun où l'on ait pû le suivre exactement, & j'avoue que le Cabinet du Roy a bien des

irrégularités à cet égard : mon dessein avoit été de ne m'en permettre aucune, mais il ne m'a pas été possible de l'exécuter, il y a des espèces & même des individus qui, quoique dépendans du même genre ou de la même espèce, sont si disproportionnés pour le volume, que l'on ne peut pas les mettre les uns à côté des autres, il en est de même pour les genres, & quelquefois aussi pour les classes ; d'ailleurs on est souvent obligé d'interrompre l'ordre des suites, parce qu'on ne peut pas concilier l'arrangement de la méthode avec la convenance des places. Cet inconvénient arrive souvent lorsque l'espace total n'est pas proportionné au nombre des choses qui composent les collections, c'est pourquoi on a été obligé au Cabinet du Roy de mettre dans les mêmes salles des choses de deux & même de trois règnes, mais cette irrégularité ne peut faire aucun obstacle à l'étude de l'Histoire Naturelle, car il n'est pas possible de confondre les choses de différens règnes & de différentes classes, ce n'est que dans le détail des genres & des espèces que la moindre équivoque peut causer une erreur.

L'ordre méthodique qui dans ce genre d'étude plaît si fort à l'esprit, n'est presque jamais celui qui est le plus agréable aux yeux ; d'ailleurs, quoiqu'il ait bien des avantages, il ne laisse pas d'avoir plusieurs inconvéniens ; on croit souvent connoître les choses, tandis que l'on n'en connoît que les numéros ou les places, il est bon de s'éprouver quelquefois sur des collections qui ne suivent que l'ordre de la symétrie ou du contraste. Le

Cabinet du Roy étoit assez abondant pour fournir à l'un & à l'autre de ces arrangemens , ainsi dans chacun des genres qui en étoit susceptible , j'ai commencé par choisir une suite d'espèces & même de plusieurs individus de chaque espèce pour faire voir les variétés , aussi-bien que les espèces constantes , & je les ai rangés méthodiquement par genres & par classes ; le surplus de chaque collection a été distribué dans les endroits qui ont paru le plus favorables pour en faire un ensemble agréable à l'œil & varié par la différence des formes & des couleurs. C'est-là que les objets les plus importants de l'Histoire Naturelle sont présentés à leur avantage : on peut les juger sans être contraint par l'ordre méthodique , parce qu'au moyen de cet arrangement , on ne s'occupe que des qualités réelles de l'individu sans avoir égard aux caractères arbitraires du genre & de l'espèce.

Si on avoit toujours sous les yeux des suites rangées méthodiquement , il seroit à craindre qu'on ne se laissât prévenir par la méthode , & qu'on ne vînt à négliger l'étude de la Nature pour se livrer à des conventions auxquelles elle n'a souvent que très-peu de part. Tout ce que l'on peut rassembler de ces productions dans un Cabinet d'Histoire Naturelle , devoit y être distribué dans l'ordre qui approcheroit le plus de celui qu'elle suit lorsqu'elle est en liberté. Quoique contrainte , on pourroit encore l'y reconnoître , après avoir rassemblé dans un petit espace des productions qui sont dispersées au loin sur la terre ; mais pour peu que ces objets soient nombreux , on se

eroit obligé d'en faire des classes, des genres & des espèces pour faciliter l'étude de leur histoire. Ces principes arbitraires sont fautifs pour la plupart, ainsi il ne faut les suivre dans les suites rangées méthodiquement que comme des indices qui conduisent à observer la Nature dans les collections où elle paroît sans aucuns autres apprêts que ceux qui peuvent la rendre agréable aux yeux. Les plus grands Cabinets ne suffiroient pas si on vouloit imiter les dispositions & les progressions naturelles; on est donc obligé, afin d'éviter la confusion, d'employer un peu d'art pour faire de la symmétrie ou du contraste.

Tant que l'on augmente un Cabinet d'Histoire Naturelle, on n'y peut maintenir l'ordre qu'en déplaçant continuellement tout ce qui y est; par exemple, lorsqu'on veut faire entrer dans une suite une espèce qui y manque, si cette espèce appartient au premier genre, il faut que tout le reste de la suite soit déplacé pour que la nouvelle espèce soit mise en son lieu. Comme le Cabinet du Roy a été considérablement augmenté depuis quelques années, on conçoit aisément que l'arrangement en a été changé plusieurs fois, & je souhaite avec empressement d'être souvent dans le même cas, c'est la preuve la plus évidente des progrès que fait cet établissement: quoique ce genre d'occupation demande de l'attention & qu'il emporte toujours beaucoup de temps, ceux qui font des collections d'Histoire Naturelle ne doivent point le négliger; on ne le trouvera point ennuyeux, ni même infructueux, si l'on joint au travail de la main, l'esprit

d'observation. On apprend toujours quelque chose de nouveau en rangeant méthodiquement une collection ; car dans ce genre d'étude plus on voit , plus on fait : les arrangemens qui ne sont faits que pour l'agrément , supposent aussi des tentatives inutiles , ce n'est qu'après plusieurs combinaisons que l'on trouve un résultat satisfaisant dans les choses de goût , mais on est bien dédommagé de la peine que l'on a eue par le plaisir que l'on ressent lorsqu'on croit avoir réussi. Ce qu'il y a de plus désagréable sont les soins que l'on est obligé de prendre pour conserver certaines pièces sujettes à un prompt dépérissement , l'on ne peut être trop attentif à tout ce qui peut contribuer à leur conservation , parce que la moindre négligence peut être préjudiciable , heureusement toutes les pièces d'un Cabinet ne demandent pas autant de soins les unes que les autres , & toutes les saisons de l'année ne sont pas également critiques.

Les minéraux en général ne demandent que d'être tenus proprement & de façon qu'ils ne puissent pas se choquer les uns contre les autres , il y en a seulement quelques-uns qui craignent l'humidité , comme les sels qui se fondent aisément , & les pyrites qui se fleurissent , c'est-à-dire , qui tombent en poussière ; mais les animaux & les végétaux sont plus ou moins sujets à la corruption , on ne peut la prévenir qu'en les desséchant le plus qu'il est possible , ou en les mettant dans des liqueurs préparées ; dans ce dernier cas il faut empêcher que la liqueur ne s'évapore
ou ne

ou ne se corrompe. Les pièces qui sont desséchées demandent encore un plus grand soin ; les insectes qui y naissent & qui y trouvent leur aliment, les détruisent dans l'intérieur avant qu'on les ait aperçus ; il y a des vers, des scarabées, des teignes, des papillons, des mites, &c. qui s'établissent chacun dans les choses qui leur sont le plus convenables, ils rongent les chairs, les cartilages, les peaux, les poils & les plumes, ils attaquent les plantes, quoique desséchées avec le plus grand soin, on fait que le bois même peut être réduit en poudre par les vers ; les papillons ne font pas autant de mal que les scarabées, & il n'y a que ceux qui produisent les teignes qui soient nuisibles. Tous ces insectes pullulent en peu de temps, & leur génération est si abondante que le nombre en deviendrait prodigieux, si on n'employoit pas différens moyens pour les détruire ; la plûpart de ces petits animaux commencent ordinairement à éclore ou à se mettre en mouvement au mois d'avril, lorsque le printemps est chaud, ou au mois de mai, lorsque la saison est plus tardive ; c'est alors qu'il faut tout visiter, & examiner si on n'apercevra pas la trace de ces insectes, qui est ordinairement marquée par une petite poussière qu'ils font tomber des endroits où ils sont logés ; dans ce cas il y a déjà du mal de fait, ils ont rongé quelque chose, ainsi on ne doit point perdre de temps, il faut travailler à les détruire : on doit observer ces petits animaux jusqu'à la fin de l'été, dans ce temps il n'en reste plus que des œufs, ou bien ils sont arrêtés & engourdis par le froid,

de façon qu'il n'y a presque rien à en craindre jusqu'au mois d'avril suivant. Voilà donc environ cinq mois pendant lesquels il faut veiller sans cesse, mais aussi pendant le reste de l'année on peut s'épargner tous ces soins.

Il suffit en général de garantir l'intérieur d'un Cabinet du trop grand froid, de la trop grande chaleur, & sur-tout de l'humidité. Si les animaux desséchés, particulièrement ceux de la mer, qui restent toujours imprégnés de sel marin, étoient exposés à l'air extérieur dans le temps des grandes gelées après avoir été imbibés de l'humidité des brouillards, des pluies ou des dégels, ils seroient certainement altérés & décomposés en partie par l'action de la gelée & par de si grands changemens de température; ainsi pendant la fin de l'automne & pendant tout l'hiver on ne peut mieux faire que de tenir les Cabinets bien fermés : il ne faut pas craindre que l'air devienne mauvais pour n'avoir pas été renouvelé, il ne peut avoir de qualité plus nuisible que celle de l'humidité, d'ailleurs les salles des Cabinets sont ordinairement assez grandes pour que l'air y circule aisément; au reste en choisissant un temps sec on pourroit les ouvrir au milieu du jour. Pendant l'été on a moins à craindre de l'humidité, mais la chaleur produit de mauvais effets qui sont la fermentation & la corruption; plus l'air est chaud, plus les insectes sont vigoureux, plus leur multiplication est facile & abondante, plus les ravages qu'ils font, sont considérables; il faut donc parer les rayons du soleil par tous les moyens possibles, & ne jamais donner entrée à l'air

du dehors que lorsqu'il est plus frais que celui du dedans. Il seroit à souhaiter que les Cabinets d'Histoire Naturelle ne fussent ouverts que du côté du nord, cette exposition est celle qui leur convient le mieux pour les préserver de l'humidité de l'hiver & des chaleurs de l'été.

Enfin par rapport à la distribution & aux proportions de l'intérieur, comme les planchers ne doivent pas être fort élevés, on ne peut pas faire de très-grandes salles; car si l'on veut décorer un Cabinet avec le plus d'avantage, il faut meubler les murs dans toute leur hauteur, & garnir le plafond comme les murs, c'est le seul moyen de faire un ensemble qui ne soit point interrompu, & même il y a des choses qui sont mieux en place étant suspendues, que par-tout ailleurs; mais si elles se trouvoient trop élevées, on se fatigueroit inutilement à les regarder sans pouvoir les bien distinguer; en pareil cas l'objet que l'on n'aperçoit qu'à demi, est toujours celui qui pique le plus la curiosité: on ne peut guère voir un Cabinet d'Histoire Naturelle sans une certaine application qui est déjà assez fatigante; quoique la plûpart de ceux qui y entrent, ne prétendent pas en faire une occupation sérieuse, cependant la multiplicité & la singularité des objets fixent leur attention.

Par rapport à la manière de placer & de présenter avantageusement les différentes pièces d'Histoire Naturelle, je crois que l'on a toujours à choisir; il y en a plusieurs qui peuvent être aussi convenables les unes que les autres pour le même objet, c'est au bon goût à servir

de règle ; je ne prétends pas entrer dans aucune discussion à cet égard , je rapporterai seulement à chaque article de la description du Cabinet , la façon dont les choses de différens genres y sont disposées , en même temps que je donnerai , comme je l'ai déjà dit , les moyens de les conserver.

La description du Cabinet sera divisée en plusieurs articles , conformément aux divisions de l'Histoire Naturelle , & les différentes pièces seront rapportées immédiatement après les discours qui en auront traité ; ainsi l'Histoire de l'Homme ayant été donnée dans le volume précédent , je commence par la partie du Cabinet qui a rapport à l'homme , chaque pièce est indiquée par un numéro , & sa description est imprimée en caractères plus petits que ceux du corps de l'ouvrage , afin que l'on puisse reconnoître aisément les articles qui appartiennent au Cabinet , quoiqu'ils soient distribués dans les différentes parties de l'Histoire Naturelle. Nous ne ferons aucune mention du local de la position des pièces qui seront décrites , ni de leur distribution relativement aux différentes salles qu'elles occupent : j'avoue que cette indication donneroit la facilité de trouver celles que l'on voudroit voir après avoir lû leur description , mais on pourroit y être trompé , car les choses ne restent pas toujours dans la même place , on est obligé de les déplacer toutes les fois que l'on en ajoute de nouvelles pour compléter les collections ; il n'est donc pas possible d'avoir un ordre suivi dans les numéros qui sont au Cabinet , mais ces mêmes numéros seront rapportés par ordre dans cet ouvrage , de sorte qu'il sera très-facile de trouver dans le livre ceux que l'on aura vûs dans le Cabinet.



De Saxe inv.

B. G. Sculp.

DESCRIPTION

DE LA PARTIE DU CABINET

qui a rapport à l'Histoire Naturelle

DE L'HOMME.

OS.

JE commence par les Os, parce que toutes les autres parties du corps humain y ont rapport, soit par leur situation, soit par leurs attaches, soit par leur figure; ainsi la connoissance des parties osseuses conduit aux autres connoissances anatomiques, & par conséquent elle doit les précéder. On fait que les os subsistent encore après la décomposition des corps animés, ils résistent longtemps à la corruption, & ils ne se détruisent dans la terre

B iij

qu'après un grand nombre d'années; on ne soupçonneroit donc pas qu'il faudroit des préparations pour conserver ceux qu'on destine à être déposés dans les cabinets d'Histoire Naturelle & d'Anatomie, cependant il faut prendre des précautions si on veut qu'ils se maintiennent en bon état. Il circule des fluides dans les os, leur tissu spongieux est abreuvé de liqueurs plus ou moins épaisses, & leurs cavités sont remplies de moëlle: toutes ces matières se dissolvent après la mort, & peu à peu elles filtrent à travers la partie la plus solide des os, & la rendent jaunâtre & graisseuse, tandis que cette substance doit être naturellement sèche, luisante & blancheâtre; mais pour l'avoir dans cet état il faut épuiser les matières qui sont contenues dans l'intérieur.

Les Anciens ne connoissoient pas cette préparation. Simon Pauli * donna au public en 1673, par une Lettre qui a été imprimée dans les Actes de Copenhague, un procédé pour préparer les os, qu'il avoit tenu secret pendant long temps; il anonça aux anatomistes qu'ils pouvoient parvenir à blanchir les os & à les rendre aussi beaux que l'ivoire par les moyens suivans.

Pour faire un squelette on commence par enlever la peau d'un cadavre, ensuite on détache les viscères & on sépare tous les os. Il faut avoir soin de conserver les cartilages des vraies côtes avec le sternum, & de garder à part les cartilages des fausses côtes, parce qu'il est nécessaire

* *Bibliotheca Anatomica, &c. Genève, 1699. in-fol. Tom. II. pag. 1185 & seq.*

d'avoir ces cartilages pour monter le squelette. Simon Pauli veut que l'on scie le crâne pour en ôter le cerveau, seulement dans l'homme, parce que le cerveau humain est beaucoup plus gros que celui des autres animaux, dans lesquels le trou occipital suffit pour vider le crâne : mais aujourd'hui on n'ouvre point le crâne de l'homme, ainsi il est inutile de rapporter toutes les précautions que notre auteur indique tant pour le choix de la scie, que pour la régularité de la coupe. Les os étant encore recouverts de leurs muscles & seulement dépouillés de la graisse & des tégumens, on les lave & on les laisse pendant quelques heures dans l'eau, ensuite on les fait bouillir dans de la nouvelle eau. Les os des enfans ou des jeunes animaux, dit le même auteur, ne sont pas propres à faire des squelettes, parce que leurs épiphyses s'entr'ouvrent, & même se séparent entièrement du corps de l'os par la cuisson ; d'ailleurs ces os y prennent une couleur cendrée, & ils sont si tendres & si poreux qu'ils ne peuvent pas être polis ni devenir blancs ; les sujets adultes ne sont pas même tous également convenables, on doit rejeter ceux qui sont morts après une longue maladie ou dans un état de langueur. Il est à propos de mettre dans un vaisseau à part les os des mains & des pieds, parce qu'ils ont beaucoup plus de graisse que les autres ; il faut aussi enfermer chacune de ces parties dans un petit sac, de peur que les petits os ne se perdent. On a soin d'écumer l'eau de temps en temps pendant l'ébullition, & de renouveler celle qui s'évapore, avec de l'autre eau

bouillante, parce que si on en jetoit de la froide, les os en seroient tachés, de même que s'ils n'étoient pas entièrement plongés dans l'eau. On doit les faire bouillir jusqu'à ce que les chairs quittent, de sorte que l'on puisse dépouiller entièrement les os avec la main, ou en les frottant avec un linge, alors il faut les retirer de l'eau & les nettoyer. Simon Pauli demande que l'on prenne ici de nouvelles précautions, & sur-tout que l'on travaille avec promptitude, de peur que le froid ou l'humidité ne fasse impression sur ces os avant qu'ils soient secs. En les retirant de l'eau bouillante on les racle grossièrement & le plus promptement qu'il est possible, on les frotte avec un linge chaud, & enfin on les enveloppe dans de pareils linges, pour qu'ils puissent se sécher entièrement avant que de se refroidir : ces précautions sont encore plus nécessaires l'hiver que l'été.

La préparation du sternum & des cartilages est différente de celle qui vient d'être rapportée, on commence par laver & par nettoyer le sternum, ensuite on le fait macérer dans l'eau, & en le retirant on l'essuie doucement avec des linges secs dont on le couvre sur une table pour le laisser sécher pendant quelques jours ; si on ne le trouve pas encore assez desséché après ce temps, on le suspend à un fil pour l'exposer à la chaleur douce d'une cheminée, d'un four ou d'un fourneau ; quoique les cartilages qui tiennent au sternum se contournent en différens sens, il n'est cependant pas nécessaire alors de les redresser.

On doit faire bouillir les gros os plus d'une fois, mais on

on ne les tient pas aussi long-temps sur le feu la seconde fois que la première; il faut prendre garde de faire bouillir la tête trop long-temps, parce que tous les os qui la composent ne sont pas également forts. Les côtes, les vertèbres & les os des pieds & des mains demandent beaucoup d'attention, sur-tout l'os sacrum, qui est si poreux qu'il nage quelquefois sur l'eau. Quant aux animaux, on ne doit point faire bouillir la corne, les ongles, ni les ergots des quadrupèdes, le bec, ni les pattes des oiseaux, &c. il faut les dessécher peu à peu à la chaleur d'un four, ou à celle du soleil, en les tenant dans la situation qu'on veut leur donner.

Après la cuisson des os & le desséchement des cartilages, il faut les exposer à l'air les uns & les autres dans un lieu qui soit à l'aspect du levant ou du midi, on les y laisse nuit & jour quelque temps qu'il fasse, de sorte qu'ils reçoivent alternativement les rayons du soleil, la rosée, les brouillards & la pluie, &c. les mois de janvier, de février, de mars, d'avril & de mai sont les plus favorables pour cet effet: il faut encore d'autres précautions & un certain appareil pour y réussir. On met du sable à la hauteur de deux travers de doigts sur une table, & on pose sur cette couche de sable de grands morceaux d'ardoise sur lesquels les os doivent être étalés; on a dû faire tremper auparavant les ardoises dans l'eau pendant quelques jours, & même jusqu'à sept jours: au sortir de l'eau on les place sous les os sans les essuyer, on couvre de sable les os qui, comme ceux du carpe & du métacarpe, du tarse & du

métatarse, ont naturellement tant de moëlle, qu'il est à présumer qu'il en est encore resté après l'ébullition; le sable est destiné à recevoir cette graisse, dont il s'imbibe à mesure que la chaleur du soleil la fait fondre. Les jours où il ne tombe point de pluie, il faut arroser les os & les ardoises, & frotter les os avec de fortes vergettes: l'heure de midi est la plus convenable pour cette opération, parce qu'alors la rosée qui étoit tombée sur les os pendant la nuit a été dissipée par le soleil du matin & a fait son effet.

Simon Pauli veut rendre raison de l'emploi de l'ardoise dans son procédé; il fait remarquer qu'elle exhale une odeur sulfureuse lorsqu'on l'arrose dans le temps qu'elle est échauffée par le soleil, & il assure que cette odeur se fait sentir au loin, & qu'elle est aussi forte que celle d'une mèche soufrée qui brûleroit. Il prétend que l'ardoise ou le schist contient non seulement un sel qui est particulier à ce genre de pierre, mais encore beaucoup de soufre; c'est pourquoi, ajoûte cet auteur, lorsqu'un toit couvert d'ardoise est échauffé par l'incendie d'une maison voisine, s'il y tombe de l'eau qui sera jetée pour éteindre le feu, l'ardoise se fend & éclate en morceaux qui sautent au visage de ceux qui jettent l'eau. C'est sans doute par rapport aux sels & au soufre que l'on a choisi l'ardoise pour servir de support aux os que l'on expose à l'air pour y être blanchis.

On a trouvé un autre moyen de blanchir les os; au lieu de les faire bouillir, on les fait macérer dans une eau préparée; on commence par enlever la plus grande partie

des chairs sans offenser le périoste, ensuite on tient les os pendant quelques jours dans l'eau pour dissoudre le sang qui s'y trouve, enfin on les met dans une eau chargée de sel de soude, de chaux vive & d'alun; s'il ne faut que vingt pintes d'eau pour baigner les os, il suffit d'y faire dissoudre quatre livres de chaux vive, quatre onces de soude, & autant d'alun. La dose de ces ingrédients n'est pas indifférente, car si elle étoit trop forte les os se décomposeroient, & si elle étoit trop foible la graisse & la moëlle ne feroient pas dissoutes en entier; il faut aussi quelques précautions dans l'usage de ces mêmes ingrédients, car si les sels ou la chaux n'étoient pas bien dissous, ils tacheroient les os, c'est pourquoi on prépare la dissolution avant que de la répandre dessus, ou on enferme les sels dans un nouet. On change cette première eau après un mois ou six semaines, lorsqu'elle est trop chargée de graisse; alors on en met une nouvelle préparée de la même façon, & on y laisse les os pendant six mois, un an & plus; enfin lorsqu'ils ont un certain degré de blancheur, &, pour ainsi dire, de transparence, c'est une preuve qu'ils sont assez macérés, alors on les nettoie & on les fait sécher.

Cette méthode ne convient pas lorsqu'on veut conserver les ligamens & les cartilages pour faire les squelettes que les Anatomistes appellent naturels, c'est-à-dire, les squelettes dont les os sont attachés par leurs propres ligamens: la longue macération les détruit & sépare les épiphyses: aussi faut-il employer d'autres moyens pour les squelettes des jeunes sujets, & laisser le périoste sur les joints des

épiphyfes ; il fuffit dans l'un & dans l'autre cas de faire macérer les os dans l'eau fimple, & de les en retirer de temps en temps pour les laver dans de la nouvelle eau : on les expose au foleil avant que de les remettre en macération, & quelquefois on fe contente de les exposer à la rofée du mois de mai.

Voilà donc le procédé de Simon Pauli encore en ufage aujourd'hui pour l'exposition des os à la rofée & au foleil lorsqu'on veut conferver les ligamens & les épiphyfes, mais on ne le fuit pas auffi exactement qu'il a été prefcrit par cet auteur ; d'ailleurs on a fubftitué la macération dans l'eau falée à l'ébullition dans l'eau fimple pour blanchir les os des adultes : le nouveau procédé eft plus commode, mais il eft bien plus défagréable, car les fels dont l'eau eft chargée n'empêchent pas que les chairs ne fe corrompent au point d'exhaler une odeur infupportable, fur-tout lorsqu'on les remue ; cependant l'ébullition feule ne les blanchit pas auffi-bien que la macération dans l'eau préparée. On a effayé de réunir les deux moyens en faifant bouillir les os dans l'eau préparée, mais par ce procédé on les a plutôt calcinés qu'on ne les a blanchis.

Lorsqu'après toutes ces préparations la moëlle, la graiffe & les autres humeurs font épuifées autant qu'il eft poffible, on pourroit croire que ces os blanchis ne deviendroient plus dans la fuite ni jaunâtres, ni graiffeux ; cependant ceux qui ont été le mieux préparés ne reftent pas toujours parfaitement blancs, nous voyons que l'ivoire même jaunit. Il faut donc encore une autre préparation pour maintenir les

os dans leur blancheur; on les défend de l'impression de l'air par le moyen d'un vernis que l'on applique dessus.

Il est aisé de monter les squelettes de façon que l'on puisse donner aux extrémités leurs principaux mouvemens. Simon Pauli recommande de faire ramollir les cartilages des côtes & du sternum lorsqu'on voudra monter le squelette, pour suivre exactement les contours de la poitrine. Je crois qu'il n'est pas possible en employant les vrais cartilages, de conserver toute la capacité de la poitrine, parce qu'on ne peut pas les dessécher sans les racourcir; d'ailleurs pourquoi prendre tant de peine pour n'être pas sûr du succès? il vaut bien mieux les remplacer par des lames de métal que l'on recouvre avec de la cire, pour imiter la forme & la couleur des cartilages. On peut avoir des mesures exactes qui assurent la vraie capacité de la poitrine, & les rapporter sur le squelette.

Il faudroit aussi avoir des mesures pour donner à la colonne vertébrale d'un squelette la courbure qu'a cette colonne dans l'homme vivant, car il est très-difficile de reconnoître sa vraie position lorsque les vertèbres ont été séparées & dépouillées de leurs cartilages. L'espace qui étoit rempli par ces cartilages reste vuide dans le squelette entre chaque vertèbre; si on veut les maintenir dans leur situation naturelle, on remplit ordinairement le vuide avec de la peau de buffle ou de chamois, & pour courber la colonne vertébrale à l'endroit des lombes, on rend cette peau plus épaisse en avant qu'en arrière, selon le degré d'inclinaison que l'on veut donner aux vertèbres, & on

les maintient dans cette position au moyen d'une verge de fer que l'on fait passer dans le canal de la moëlle épinière. On conçoit aisément qu'un squelette dépouillé de ses cartilages doit perdre beaucoup de sa hauteur ; les Anatomistes évaluent cette diminution à deux pouces & demi, ou trois pouces au plus pour un sujet de grandeur ordinaire, mais cette différence de hauteur n'est pas à beaucoup près si grande lorsqu'on a remplacé les cartilages des vertèbres comme on vient de le dire.

On peut distinguer le squelette d'un homme de celui d'une femme en général par la grosseur & par l'épaisseur des os, qui sont plus petits & plus minces dans les femmes que dans les hommes, & en particulier par les différences suivantes ; les clavicules sont moins courbées, la poitrine est plus élevée, & le bassin est plus ample dans les femmes que dans les hommes. J'ai fait quelques recherches pour savoir jusqu'à quel point alloient ces différences ; j'aurois voulu avoir pour cela un squelette d'homme & un squelette de femme de même hauteur, & à peu près de même âge, je n'ai pû les trouver jusqu'à présent ; mais en prenant les mesures de ceux que j'ai vûs, j'ai reconnu clairement qu'il n'y a aucune de ces dimensions qui soit constante : en effet il ne doit pas y avoir plus de similitude dans la forme des os que dans celle du corps en entier ; mais comme on a fixé les proportions du corps humain dans les principes du dessein & de l'art statuaire, on pourroit en anatomie déterminer les différences qui se trouvent entre le squelette de l'homme &

celui de la femme pour tous les âges, car il est certain qu'il y en a de sensibles; on en tireroit peut-être quelques lumières pour l'économie animale, qui ne laisse pas d'avoir des variétés dans les deux sexes.

N.º I.

Squelette de fœtus de deux pouces & demi de hauteur.

Il n'y a qu'une membrane fort mince à l'endroit du crâne de ce petit squelette, les deux mâchoires ont commencé à s'ossifier, l'inférieure avance plus que la supérieure; on voit quelque apparence de l'os occipital, les places des vertèbres ne sont reconnoissables que par l'opacité du cartilage qui est à l'endroit de la colonne vertébrale; les côtes, les omoplates, les os des bras & des avant-bras commencent à paroître, mais la formation des clavicules est plus avancée que celle des autres os: en effet on a observé dans l'accroissement des os, que ceux des clavicules étoient les premiers formés. Les extrémités inférieures de ce squelette sont séparées du reste du corps à l'endroit du bassin, il y a au dessus de l'os de la cuisse un cartilage dans lequel on aperçoit un commencement d'ossification, qui probablement doit appartenir à l'os des iles; l'os du fémur n'a qu'une ligne & demie de longueur; on distingue aussi les os des jambes, mais les pieds & les mains sont entièrement cartilagineuses; cependant on reconnoît dans les cartilages des mains les endroits où les doigts devoient se former.

N.º II.

Squelette de fœtus de près de trois pouces de hauteur.

Le crâne de ce squelette est à demi-transparent, son ossification n'est sensible que par de petits filets osseux qui rampent sur une

membrane ; cette membrane supplée au défaut des os à l'endroit de la fontanelle qui est fort grande, & on la voit aussi dans les intervalles qui sont entre les deux pièces de l'os frontal, entre les bords supérieurs des os pariétaux, & enfin dans les intervalles qui sont entre ces mêmes os, l'os occipital & le temporal de chaque côté. Les deux os de la mâchoire inférieure sont séparés à l'endroit de la symphyse, & forment un angle fort aigu : cette mâchoire avance plus que la supérieure, son ossification paroît avoir fait plus de progrès que celle du reste du crâne. L'apophyse zygomatique est ossifiée, mais il n'y a qu'un cartilage à l'endroit du sternum, du pubis, & en général à tous ceux des articulations du corps ; les os du carpe, du tarse & des orteils ne paroissent pas encore, mais on voit les commencemens de ceux des doigts : le fémur a quatre lignes de longueur.

N.º III.

Squelette de fœtus de près de quatre pouces de hauteur.

Les filets osseux qui composent les os du crâne de ce squelette, sont plus gros & laissent moins d'intervalle entre eux que dans le squelette précédent ; la fontanelle est moins grande, mais mieux terminée ; les os pariétaux se touchent par leurs bords supérieurs, ils touchent aussi à l'os occipital, mais les angles postérieurs supérieurs des os pariétaux & l'angle supérieur de l'os occipital sont séparés par un petit intervalle, & le bord de la partie écailleuse de l'os temporal est encore fort éloigné de l'os frontal, du pariétal & de l'occipital. On peut distinguer à la partie inférieure de l'os temporal le cercle osseux de la membrane du tympan ; on voit les petits os qui doivent se réunir dans la suite pour former la partie moyenne & la partie inférieure de l'os occipital. Les os
des

des orteils commencent à paroître; le fémur a sept lignes de longueur.

N.° I V.

Squelette de fœtus de près de cinq pouces & demi de hauteur.

Les os du crâne de ce squelette ne sont transparens que sur les bords, on voit à la partie inférieure de l'os temporal, la membrane du tympan, environnée de son cercle osseux, les osselets de l'oreille paroissent au travers de cette membrane : on aperçoit les vestiges des os du carpe & du tarse, & on reconnoît distinctement les os des phalanges des doigts des mains & des pieds; le fémur a dix lignes de longueur.

N.° V.

Os occipital d'un fœtus.

Cet os a appartenu à un fœtus à peu près de la même grandeur que celui dont le squelette a été décrit sous le numéro précédent : on y voit la forme & la disposition des fibres osseuses qui forment un tissu très-fin.

N.° V I.

Squelette de fœtus d'environ sept pouces de hauteur.

Les os de la face sont bien formés dans ce squelette, on ne peut pas juger de l'accroissement des os de la tête parce qu'ils se sont dérangés en se desséchant; les alvéoles des dents sont marquées; l'ossification de l'os ischium a fait des progrès dans la partie inférieure : on a séparé de l'articulation du genou un cartilage dans lequel l'os de la rotule doit se former; les ongles

paroissent aux doigts des mains , & le fémur a quatorze lignes de longueur.

N.° V I I.

Os de la tête d'un fœtus.

Il n'y a que les principaux os de la tête , ils viennent d'un fœtus à peu près de même grandeur que celui auquel appartenait le squelette précédent ; ces os sont les deux parties du frontal, les deux pariétaux & l'occipital : on y voit la direction & l'entrelacement des fibres osseuses , elles ressemblent aux mailles d'un réseau bien ferré.

N.° V I I I.

Squelette d'un fœtus de neuf pouces de hauteur.

Les trois osselets de l'oreille , le marteau , l'enclume & l'étrier sont formés & ossifiés presque en entier dans ce squelette , & ils ont déjà environ les deux tiers de leur accroissement : on voit quelques points osseux dans le cartilage qui est à l'endroit du sternum , dans la partie supérieure & inférieure du pubis , & dans le carpe & le tarse ; le fémur a un pouce & demi de longueur.

N.° I X.

Deux squelettes de fœtus d'environ dix pouces de hauteur.

Les os du crâne paroissent plus compactes & plus solides , & sont séparés par des intervalles beaucoup plus grands dans l'un que dans l'autre de ces squelettes ; aussi quoique les deux têtes soient à peu près de la même grosseur , l'étendue de la fontanelle n'est pas égale dans l'un & dans l'autre squelette ; le fémur a un

pouce & demi de longueur dans tous les deux, & les autres os du corps sont assez semblables en grandeur.

N.º X.

Squelette de fœtus d'environ un pied de hauteur.

Le calcaneum est bien ossifié dans ce squelette, & le fémur a un pouce dix lignes de longueur.

N.º XI.

Squelette de fœtus de quatorze pouces de hauteur.

L'os occipital est encore séparé en deux parties; les angles du côté droit & du côté gauche sont aussi fort éloignés des os temporaux: la partie supérieure des os pubis est bien ossifiée, mais ils sont éloignés l'un de l'autre à l'endroit de la symphyse, & séparés par un cartilage qui a beaucoup d'étendue: on distingue quelques petites parties osseuses à l'endroit du coccyx; le fémur a deux pouces quatre lignes de longueur. On a conservé dans ce squelette le diaphragme.

On ne peut pas assurer précisément si ce squelette a appartenu à un fœtus ou à un enfant né à terme, parce qu'il y a de grandes différences dans la hauteur du corps des nouveaux-nés; on en voit qui n'ont que quatorze pouces, d'autres sont plus hauts, il y en a qui ont jusqu'à vingt-un pouces; mais la hauteur de quatorze pouces est un terme extrême qui par conséquent ne doit pas se trouver dans le plus grand nombre; ainsi il est probable que le squelette dont il est question, est celui d'un fœtus.

N.º XII.

La partie droite de l'os frontal, & l'os occipital d'un fœtus de la grandeur du squelette précédent.

N.º XIII.

Squelette d'un enfant nouveau-né de dix-huit pouces de hauteur.

On pourroit soupçonner que ce squelette seroit celui d'un fœtus, puisqu'il y a des enfans nouveaux-nés qui ont jusqu'à vingt-un pouces de hauteur, mais il doit y en avoir un grand nombre de la grandeur du squelette dont il s'agit, puisque sa hauteur est un terme moyen entre quatorze & vingt-un pouces; ainsi on peut croire qu'il vient d'un enfant nouveau-né.

Les os sont plus formés dans ce squelette que dans le précédent, seulement à proportion de sa grandeur; le fémur a près de trois pouces de longueur.

N.º XIV.

Deux os pariétaux d'un enfant à peu près de la même grandeur que le squelette précédent.

On voit parfaitement dans ces os l'espèce de frange qui termine leurs bords, & qui est composée par les fibres osseuses; le pariétal droit est percé, & cette ouverture est sans doute un défaut de l'accroissement.

N.º XV.

Squelette de trois pieds deux pouces de hauteur.

On reconnoît dans ce squelette les épiphyses dont la plupart sont encore en partie cartilagineuses, & toutes sont bien distinctes du corps de l'os auquel elles appartenent.

N.º XVI.

Le squelette d'un homme.

Le squelette d'une femme.

Ces squelettes ont été dépouillés des cartilages, ils sont montés avec des fils de fer, & les cartilages des côtes & du sternum sont imités en cire; ceux des vertèbres & du bassin sont remplacés par des morceaux de buffle; voici les mesures que j'ai prises sur l'un & sur l'autre de ces squelettes, je vais les comparer ensemble; quoique ces deux squelettes ne soient pas de même hauteur, on pourra prendre quelque idée des différences qui se trouvent entre les squelettes de chaque sexe.

Squelette de l'homme.

Squelette de la femme.

Hauteur.

4. pieds 9. pouces 6. lignes

4. pieds 6. pouces 9. lignes

Saillie de la courbure des clavicules.

10.

6.

Largeur de la poitrine.

10.

6.

8.

8.

Longueur du sternum.

7.

6.

5.

3.

Distance entre l'extrémité inférieure du sternum & la colonne vertébrale.

4.

4.

Cette distance est égale pour l'un & pour l'autre squelette; mais dans celui de l'homme l'extrémité du sternum est à la hauteur de la onzième vertèbre, & dans le squelette de la femme l'extrémité de cet os ne se trouve qu'à la hauteur de la septième.

Distance de la symphyse du pubis à la partie supérieure de l'os sacrum.

4.

4.

Le plus grand diamètre du bassin mesuré de dehors en dehors.

10.

10.

6.

*Squelette de l'homme.**Squelette de la femme.*

Le petit diamètre du bassin pris intérieurement.

4. pouces 9. lignes

5. pouces 3. lignes

Distance entre les épines antérieures supérieures des os des îles prise en dedans.

7. 2.

8. 2.

Distance entre les épines des os ischium.

3. 4.

3. 11.

Les côtés de l'angle que forment les deux os pubis par leur rencontre, sont pour l'ordinaire droits dans les hommes, & concaves dans les femmes. Sur le squelette de femme dont il s'agit ici, le côté gauche de cet angle fait un arc de cercle dont la flèche est de trois lignes, celle du côté droit n'a que deux lignes. Ces mesures sont prises sur toute la longueur de la branche du pubis & de celle de l'ischium qui composent chaque côté de l'angle dont il est question.

Voilà les principales différences que j'ai remarquées entre ces deux squelettes : je ne prétends pas que les mesures que je viens de rapporter, soient constamment les mêmes dans les autres squelettes, au contraire j'y ai toujours trouvé des variétés toutes les fois que j'ai répété cette observation ; mais quoique ces différences soient plus ou moins grandes dans chaque sujet, elles sont cependant caractéristiques dans les squelettes des hommes & dans ceux des femmes.

N.º XVIII.

Une tête avec les vertèbres du col, une vertèbre du dos, les clavicules, les deux premières côtes, & une portion du sternum.

La plupart de ces os tiennent les uns aux autres par leurs propres

ligamens : la colonne vertébrale & le sternum ont été sciés au dessous des deux premières côtes, de façon que cette portion de squelette a pour base ces deux côtes, la première vertèbre du dos & une partie de la première pièce du sternum ; les deux clavicules étant dans leur position naturelle agrandissent cette base, & empêcheroient la pièce entière de tomber à droite ou à gauche.

N.º XIX.

Tête d'un squelette de femme.

Les os de cette tête sont blancs & assez bien conservés ; on peut en démontrer aisément la plus grande partie ; il faut commencer par l'os occipital, qui se sépare du reste de la tête au moyen d'une coupe qui a été faite à la jonction de cet os avec le sphénoïde ; ensuite on tire les os temporaux avec la mâchoire inférieure, & enfin les os pariétaux. On rassemble & on remonte tous ces os avec la même facilité, quoique les pointes des sutures y soient aussi nombreuses & aussi longues que dans les autres têtes : on tient en place toutes les parties mobiles de celle-ci, & on les assure par plusieurs petits crochets.

N.º XX.

Tête d'un squelette où il y a des os vormiens.

L'un de ces os se trouve du côté gauche à l'endroit où l'os temporal, le pariétal & l'occipital se rencontrent ; il y en a quatre autres du côté droit, le premier est à l'endroit qui vient d'être désigné pour le côté gauche, les trois autres sont posés de suite en arrière ; le dernier est le plus grand, il a environ dix lignes de longueur sur huit de largeur, y compris les pointes des sutures.

N.º XXI.

Tête d'un squelette dont l'os frontal est divisé par une suture.

Il y a aussi dans cette tête deux os vormiens, un à chaque extrémité de la suture sagittale; celui qui est en avant est oblong & irrégulier, il a environ un pouce de longueur; la figure de l'autre approche de la triangulaire, chaque côté est long d'environ un pouce.

N.º XXII.

L'os sphénoïde.

N.º XXIII.

L'os ethmoïde.

N.º XXIV.

Les os maxillaires.

N.º XXV.

Les os de la pomme.

N.º XXVI.

Les os propres du nez.

N.º XXVII.

Les os unguis ou lacrymaux.

N.º XXVIII.

Les os du palais.

N.º XXIX.

N.º XXIX.

L'os vomer.

N.º XXX.

Les conques ou coquilles inférieures du nez.

N.º XXXI.

L'os hyoïde.

N.º XXXII.

Os sésamoïdes.



COUPE DES OS.

LES Anatomistes ont imaginé de couper les os en différens sens pour mettre à découvert leurs parties intérieures; c'est par ce moyen que l'on voit bien distinctement que leur substance est en partie compacte ou solide, en partie cellulaire ou spongieuse, & en partie réticulaire: on peut aussi reconnoître l'étendue de leurs cavités, & pénétrer, pour ainsi dire, jusque dans les sinuosités les plus cachées. Pour découvrir les parties qui composent l'organe de l'ouïe, on est obligé d'ouvrir l'os temporal dans lequel il est renfermé; comme il y a dans cet os des cavités contournées en différens sens, il est nécessaire d'y faire plusieurs coupes pour les suivre dans toutes leurs directions, & pour mettre leurs parois à découvert; il faut être bon anatomiste, & fort adroit de la main, pour faire passer une coupe dans l'intérieur d'un os précisément à l'endroit que l'on veut exposer aux yeux; il est aussi très-difficile de détruire l'os autour d'une de ses cavités, de façon que les parois de cette cavité soient réduites à une petite épaisseur, & que cette épaisseur soit conservée par-tout assez également pour représenter en relief la figure que la cavité porte en creux: quelque difficulté qu'il y ait à rendre semblables ces deux figures, il n'y a cependant point d'autre moyen pour donner une idée juste des contours d'une cavité qui ne peut être vûe dans son intérieur; car si on l'ouvre, on divise les parois, & alors

on ne peut plus présenter en entier la figure qu'elles formoient lorsqu'elles étoient unies.

Les coupes des os bien exécutées, & sur-tout celle de l'os temporal, sont donc absolument nécessaires pour l'Anatomie; ainsi ces pièces méritent bien d'être conservées dans les cabinets, ils sont en grand nombre au Cabinet du Roy: pour donner une idée de leur valeur, il suffiroit de dire que la plûpart ont été faits par le fameux M. Duverney Docteur en Médecine, de l'Académie royale des Sciences, Professeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin du Roy.

N.º XXXIII.

Coupes d'une tête.

On a fait plusieurs ouvertures par ces coupes pour découvrir l'intérieur de cette tête, & pour faire voir l'épaisseur des os; la plus grande ouverture est à l'endroit du front, il y en a une autre dans l'os pariétal droit, & une troisième dans l'occipital.

N.º XXXIV.

La partie droite d'une tête.

Cette pièce a été séparée de la partie gauche par une coupe verticale qui passe au centre du grand trou occipital dans la suture sagittale & dans sa continuation qui partageoit l'os frontal en deux parties dans cette tête, comme on peut le reconnoître par quelques pointes des sutures qui sont restées: la même coupe est continuée le long de la face en descendant par le milieu du nez & du palais.

Coupe de l'os frontal.

On a scié sur cet os l'apophyse nasale pour ouvrir les sinus frontaux.

COUPE DES OS DES TEMPLES,

qui mettent à découvert l'organe de l'ouïe.

La plupart des pièces dont je vais faire mention, ont été travaillées par M. Hunauld Médecin de la Faculté de Paris, de l'Académie royale des Sciences, & Professeur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin du Roy; cet habile Anatomiste avoit rassemblé tout ce qui pouvoit faciliter la démonstration de l'organe de l'ouïe, qu'il savoit expliquer avec autant d'érudition qu'il avoit d'industrie pour le rendre sensible aux yeux.

Os temporal gauche d'un enfant de cinq ou six ans.

On a fait passer un crin dans cet os pour faire voir la route de la portion dure du nerf auditif qui entre par la petite fossette du trou auditif interne, qui passe par l'aqueduc de Fallope, & qui sort par le trou stylo-mastoïdien: on a détruit dans cette même pièce une partie des parois du conduit auditif externe pour découvrir la caisse du tympan.

Portion de l'os temporal gauche d'un fœtus de quatre mois.

La membrane du tympan & les osselets sont à découvert dans cette pièce.

N.º XXXVIII.

Portion de l'os temporal droit.

On a coupé cet os pour découvrir la membrane du tympan & les osselets de l'oreille.

N.º XXXIX.

Os temporal droit d'un enfant de dix ou douze ans.

Une partie des parois du canal auditif externe de cet os est détruite pour faire voir la membrane du tympan; la face supérieure du rocher est creusée de façon que la caisse du tympan, la trompe d'Eustachi, le limaçon & les canaux demi-circulaires sont ouverts.

N.º XL.

Os temporal droit d'un fœtus de sept mois.

Cet os a été coupé de façon que la membrane du tympan & les osselets de l'oreille, les trois canaux demi-circulaires & le limaçon y paroissent en relief; on les a percés dans quelques endroits pour faire voir leurs cavités.

N.º XLI.

Os temporal gauche d'un enfant nouveau-né.

La membrane du tympan tient dans cet os à son cercle osseux, au dessous duquel il y a une ouverture qui fait voir les osselets de l'oreille & la cavité du limaçon.

N.º XLII.

Os temporal gauche d'un fœtus de sept mois.

On voit dans cet os la membrane du tympan & la lame spirale du limaçon.

N.º XLIII.

La partie écailleuse de l'os temporal droit d'un fœtus de six mois, avec le cercle osseux de la membrane du tympan.

N.º XLIV.

Cercle osseux de la membrane du tympan de l'oreille droite d'un fœtus de six mois.

N.º XLV.

La même pièce tirée d'un enfant nouveau-né.

N.º XLVI.

Cercle osseux de la membrane du tympan de l'oreille gauche d'un enfant nouveau-né.

N.º XLVII.

La partie écailleuse de l'os temporal droit d'un fœtus de huit mois, avec le cercle osseux de la membrane du tympan, le marteau & l'enclume.

N.º XLVIII.

Portion de l'os temporal droit.

On voit dans cette pièce la rainure du bord circulaire du conduit auditif externe, le marteau & l'enclume en situation, & les cellules de l'apophyse mastoïde.

N.º XLIX.

*Portion de l'os temporal gauche d'un sujet de quatorze
ou quinze ans.*

Cet os a été coupé pour faire voir le marteau & l'enclume,
& les cellules de l'apophyse mastoïde.

N.º L.

Portion de l'os temporal gauche.

L'intérieur de la caisse du tympan, les ouvertures & les cavités
des cellules mastoïdes sont à découvert dans cette pièce.

N.º LI.

*Portion de l'os temporal gauche d'un enfant de dix
ou douze ans.*

Cet os n'a été travaillé que pour faire voir l'étrier dans sa posi-
tion naturelle.

N.º LII.

Os temporal droit d'un enfant de sept ou huit ans.

On a creusé cet os de façon que les osselets de l'oreille y sont
à découvert de part & d'autre.

N.º LIII.

Le marteau de l'oreille droite.

N.º LIV.

Le marteau de l'oreille gauche.

N.º LV.

L'enclume & l'os lenticulaire de l'oreille droite.

N.º L V I.

L'enclume & l'os lenticulaire de l'oreille gauche.

N.º L V I I.

L'étrier de l'oreille droite.

N.º L V I I I.

L'étrier de l'oreille gauche.

N.º L I X.

Portion de l'os temporal droit d'un fœtus.

On voit d'un côté de cette pièce le marteau & l'enclume, & de l'autre la base de l'étrier avec quelques vestiges du limaçon.

N.º L X.

Portion de l'os temporal gauche d'un fœtus de cinq ou six mois.

On distingue dans cet os tous les tours de spirale du noyau, du limaçon & de la lame spirale, & on voit l'enclume & l'étrier en situation.

N.º L X I.

Os temporal droit d'un enfant nouveau-né.

On a découvert dans cette pièce les osselets ; les canaux demi-circulaires sont ouverts, & on distingue dans l'intérieur du limaçon le noyau jusqu'au sommet, la lame spirale & la cloison commune.

N.º L X I I.

N.° LXII.

Coupe de l'os temporal gauche d'un sujet de quatorze ou quinze ans.

Cette coupe passe par la base du limaçon, le vestibule du labyrinthe & la caisse du tympan.

N.° LXIII.

Le labyrinthe de l'oreille droite en relief & ouvert à l'endroit du vestibule.

Cette pièce a été tirée d'un fœtus de six ou sept mois.

N.° LXIV.

Le labyrinthe de l'oreille gauche d'un enfant nouveau-né.

Toutes les cavités, tant du limaçon que des canaux demi-circulaires, sont ouvertes dans toute leur longueur dans cette portion de l'os temporal.

N.° LXV.

Les canaux demi-circulaires de l'oreille droite en relief, & ouverts dans toute leur longueur.

Cette pièce a été tirée d'un fœtus de sept ou huit mois.

N.° LXVI.

Les canaux demi-circulaires de l'oreille gauche en relief, & ouverts dans toute leur longueur, avec la partie du vestibule où sont leurs orifices.

Cette portion de l'os temporal vient d'un jeune sujet.

N.° LXVII.

*Les canaux demi-circulaires de l'oreille droite en relief,
avec la partie du vestibule où sont leurs orifices.*

Cette pièce appartenait à un jeune sujet.

N.° LXVIII.

Coupe de l'os temporal gauche.

On a ouvert dans cet os les canaux demi-circulaires & le limaçon : il a été tiré d'un enfant de deux ou trois ans.

N.° LXIX.

*Le limaçon de l'oreille & les canaux demi-circulaires
du côté droit en relief.*

Le vestibule du labyrinthe est ouvert dans cette pièce, qui vient d'un enfant nouveau-né.

N.° LXX.

La même pièce pour le côté gauche.

N.° LXXI.

*Une très-petite portion de l'os temporal gauche d'un
fœtus.*

On voit dans la portion qui reste de cet os, l'intérieur du limaçon, la lame spirale de son noyau, & les cavités des trois canaux demi-circulaires.

N.º LXXII.

Une partie de la base du crâne d'un fœtus de sept ou huit mois.

Cette pièce a été découpée de façon que l'on voit à droite & à gauche le trou auditif interne, les canaux demi-circulaires en relief, & le limaçon ouvert dans tous ses contours : la lame spirale subsiste autour du noyau du côté droit, & le vestibule du labyrinthe est ouvert ; on reconnoît du côté gauche les ouvertures de la fenêtre ronde & de la fenêtre ovale.

Cette base du crâne a été préparée par M. Duverney, & elle a été gravée dans la planche 2, figure 12 des Mémoires de l'Académie, année 1737, page 58 *bis*, après le Discours de M. de Mairan *sur la propagation du son dans les différens tons qui le modifient.*

N.º LXXIII.

Portion de l'os temporal droit.

La coupe de cet os passe par le labyrinthe & par la base du limaçon dans une direction oblique.

N.º LXXIV.

Portion de l'os temporal gauche d'un enfant nouveau-né.

La lame spirale du limaçon paroît sur cette pièce dans deux endroits différens.

N.º LXXV.

Une très-petite portion de l'os temporal gauche.

Cet os a été coupé de façon que le limaçon est ouvert dans son premier demi-tour de spirale & à l'endroit du sommet ; on y distingue parfaitement la lame spirale.

N.° LXXVI.

Os temporal droit d'un enfant nouveau-né.

On a ouvert le limaçon dans cet os, de sorte que l'on peut compter les deux tours & demi de spirale que les deux demicanaux & la lame font autour de son noyau.

N.° LXXVII.

Os temporal gauche d'un fœtus de cinq mois.

On découvre dans cette pièce le noyau du limaçon & la lame spirale qui tourne autour.

N.° LXXVIII.

Une très-petite portion de l'os temporal gauche.

Le fond du trou auditif interne & le noyau du limaçon avec la lame spirale sont à découvert dans cette petite partie de l'os temporal.

N.° LXXIX.

Portion d'un os temporal droit.

On voit dans cet os le fond du trou auditif interne, & les cavités des canaux demi-circulaires & du limaçon.

N.° LXXX.

Os temporal gauche.

On a fait deux coupes sur cet os, l'une pour découvrir le fond du trou auditif interne, & l'autre pour ouvrir les cellules de l'apophyse mastoïde.

N.º LXX XI.

Coupe de l'os sphénoïde.

On a fait cette coupe à l'endroit où cet os est joint à l'occipital.

N.º LXX XII.

Coupe de la mâchoire supérieure.

Cette coupe est verticale & parallèle à la face; elle passe derrière le crista-galli, & à la pointe des apophyses malaires, de sorte qu'on peut voir sans obstacle la direction & les contours des cornets du nez: la membrane pituitaire est conservée & desséchée avec le cartilage du nez, car cette pièce est la portion antérieure de la coupe.

N.º LXX XIII.

Autre coupe de la mâchoire supérieure.

La portion postérieure de la coupe précédente. La pièce dont il s'agit ici, a été prise dans un autre sujet.

N.º LXX XIV.

Autres coupes de la mâchoire supérieure.

Ces coupes ont été faites dans le même sens que les précédentes sur une portion du milieu de la mâchoire, la coupe antérieure passe dans le même endroit que les deux précédentes, & la coupe postérieure est à environ trois quarts de pouce plus en dedans; M. Morgagni est l'inventeur de ces coupes de la mâchoire supérieure, c'est pourquoi on les appelle coupes de Morgagni.

N.° LXXXV.

Autres coupes de la mâchoire supérieure.

Une portion de cette mâchoire & de quelques autres os qui l'environnent, dont les coupes principales passent à droite & à gauche dans les sinus maxillaires, sphénoïdaux, & ethmoïdaux.

N.° LXXXVI.

Autres coupes de la mâchoire supérieure.

La partie gauche de cette mâchoire, avec des portions de quelques os attenans, dans lesquels on a ouvert le sinus maxillaire, le sphénoïdal & le frontal.

N.° LXXXVII.

Coupe de la mâchoire inférieure.

Cette coupe a été faite sur la mâchoire d'un sujet si vieux qu'il n'y reste plus aucune dent ; on ne voit pas même les vestiges des alvéoles, excepté quelques petites cavités sur la portion antérieure à l'endroit du menton : la base de la mâchoire a été sciée pour faire voir l'organisation intérieure de cet os.

N.° LXXXVIII.

Autre coupe de la mâchoire inférieure.

La face extérieure de cette mâchoire a été séparée du reste par une coupe verticale qui a passé par le milieu de l'os dans toute la longueur de la mâchoire en suivant sa courbure : cette mâchoire a été tirée d'un vieux sujet, car on n'y voit pas seulement les vestiges des alvéoles, excepté quelques petits restes

de celles du devant. Cette pièce a été séparée en deux parties au côté gauche du menton.

N.° LXXXIX.

Coupe d'une vertèbre.

Cette vertèbre est séparée en deux portions égales par une coupe verticale qui passe par le milieu du corps de la vertèbre & de l'apophyse épineuse.

N.° XC.

Autres coupes de vertèbres.

Trois portions de vertèbres séparées par des coupes horizontales : l'une de ces pièces présente d'un côté la face supérieure d'une vertèbre, on voit la face inférieure sur l'autre pièce, & la troisième est une lame prise au milieu d'une autre vertèbre.

N.° XCI.

Coupe faite sur une portion de la colonne vertébrale.

Trois portions de vertèbres d'un enfant de huit à neuf ans, unies ensemble par leurs cartilages ; cette pièce fait environ le tiers de chacune des trois vertèbres pris du côté droit par une coupe verticale qui suit une ligne parallèle à l'apophyse épineuse, qui passe entre cette apophyse & l'apophyse oblique inférieure, & qui partage le corps de chaque vertèbre dans la même direction.

N.° XCII.

Autre coupe faite sur une portion de la colonne vertébrale.

Quatre corps de vertèbres unis par leurs propres cartilages,

toutes les apophyses ont été sciées, de sorte qu'il ne reste qu'une gouttière à l'endroit du canal de l'épine.

N.° XCIII.

Coupe de l'os sacrum.

Une moitié de l'os sacrum du côté gauche, séparée du reste par une coupe verticale qui va depuis la pointe de l'os jusqu'au milieu de sa base, de sorte qu'elle passe par le milieu du grand canal triangulaire dans toute sa longueur.

N.° XCIV.

Autre coupe de l'os sacrum.

La face antérieure de l'os sacrum sur une lame assez mince de cet os, qui n'a pas été continuée jusqu'à la base; elle finit au dessus du premier rang des grands trous: on voit sur la face postérieure de cette pièce les quatre intervalles qui séparent les fausses vertèbres dont l'os sacrum est composé.

N.° XCV.

Coupe de l'une des côtes.

C'est une des vraies côtes du côté gauche, séparée en deux pièces d'un bout à l'autre par une coupe horizontale qui passe par le milieu des deux faces de cet os dans toute sa longueur.

N.° XCVI.

Coupe de l'os des îles.

L'os des îles du côté gauche partagé en deux pièces suivant son épaisseur, par une coupe verticale qui passe au milieu des épinés

épine antérieure & postérieure, qui traverse le milieu de la cavité cotyloïde, & qui finit à la tubérosité de l'ischium.

N.° XCVII.

Autre coupe de l'os des iles.

Une portion de la face externe de l'os des iles du côté gauche.

N.° XCVIII.

Coupes du bassin.

Cette pièce est composée de l'os pubis gauche, d'une partie de l'os sacrum, de l'os des iles, & de l'ischium du même côté, coupés en différens sens, de sorte que la cavité cotyloïde est conservée en entier.

N.° XCIX.

Coupe de l'omoplate.

Une portion de l'omoplate gauche, séparée du reste de l'os par une coupe qui commence à la pointe de l'apophyse coracoïde, qui passe au milieu de la cavité glénoïde, & qui est continuée un peu au dessus de la côte inférieure.

N.° C.

Coupe de la clavicule droite.

Cette clavicule est séparée en deux pièces par une coupe longitudinale qui passe par les deux bords de l'extrémité humérale, & qui suit la même direction jusqu'à l'autre extrémité.

N.° CI.

Autre coupe de la clavicule droite.

Cette autre clavicule a été tirée d'un enfant de quatorze ou

quinze ans, & séparée en deux pièces par une coupe pareille à la précédente.

N.° CII.

Coupe de l'os du bras gauche.

Il a été partagé en deux pièces par une coupe longitudinale qui passe par le milieu du demi-globe & de la grosse tubérosité, qui sont à son extrémité supérieure; cette coupe suit la même direction dans toute la longueur de l'os, & le divise par conséquent sur sa plus grande largeur à l'autre extrémité.

N.° CIII.

Coupe de l'os du bras droit.

Cet os vient d'un enfant de quatre ou cinq ans; on a enlevé la moitié postérieure de sa partie supérieure par une coupe qui suit la même direction que celle de l'os rapporté sous le numéro précédent.

N.° CIV.

Coupe de l'os du coude.

Cet os a été tiré du bras gauche, il est divisé en deux pièces par une coupe qui passe par le milieu de sa face plate & par l'angle qui est opposé à cette face, sur toute la longueur de l'os.

N.° CV.

Coupe de l'os du rayon du bras droit.

On l'a divisé en deux pièces par une coupe longitudinale qui suit le milieu de la face arrondie & de l'angle aigu qui est opposé à cette face; cette coupe a la même direction dans toute la longueur de l'os.

N.º C V I.

Autre coupe de l'os du rayon du bras droit.

Il est partagé en deux pièces par une coupe différente de la précédente, quoique longitudinale, elle passe par le milieu des deux faces concaves; ainsi son plan est perpendiculaire à celui de la coupe rapportée au n.º CV.

N.º C V I I.

Coupe de l'os de la cuisse gauche.

Cet os a été divisé en deux pièces par une coupe qui passe au milieu de la tête de cet os & du grand trochanter, & qui suit la même direction sur toute la longueur de l'os; le petit trochanter a été enlevé.

N.º C V I I I.

Coupe de l'os de la cuisse droite.

L'extrémité supérieure de cet os, qui comprend la tête, le col, & les deux trochanters, est séparée en deux pièces par une coupe semblable à celle qui est rapportée au numéro précédent.

N.º C I X.

Coupe du tibia de la jambe droite.

On a scié une portion de la partie supérieure interne de ce tibia.

N.º C X.

Autre coupe du tibia de la jambe droite.

On a divisé cet os en deux pièces par une coupe longitudinale qui suit le milieu de la face postérieure & son angle antérieur, appelé la crête du tibia.

N.° CXI.

Coupes du peroné.

Cet os est de la jambe droite, on l'a partagé en deux pièces par une coupe longitudinale qui suit le milieu de sa face externe le long des parties supérieures & moyennes; à la partie inférieure la coupe regagne l'angle antérieur, parce qu'elle est en ligne droite; elle partage l'os en deux parties égales, dont l'une est l'antérieure & l'autre la postérieure.

N.° CXII.

Coupe du calcaneum.

Cet os vient du pied droit, on l'a divisé en deux parties par une coupe verticale & longitudinale.

N.° CXIII.

Coupe d'un os du métatarse.

La moitié du premier os du métatarse gauche, prise du côté droit par une coupe longitudinale & verticale.



O S D I F F O R M E S.

TOUTES les pièces dont il a été fait mention dans les descriptions précédentes, sont conservées au Cabinet du Roy, pour faire voir la grandeur, la figure & la structure intérieure des os dans les différens âges & dans l'état naturel; mais ceux dont il s'agira dans les descriptions suivantes, sont dans un état bien différent de l'état naturel, ils ont tous quelques difformités par rapport à la grandeur, à la figure, ou à la structure intérieure que les os ont ordinairement dans l'espèce humaine; c'est pour exprimer en un seul mot tous ces défauts, que j'appelle ces os, *Os difformes*.

Leurs difformités sont naturelles ou accidentelles: j'entends par difformités naturelles, celles avec lesquelles on est né, c'est-à-dire, celles qui se trouvent dans le fœtus avant la naissance, comme il arrive dans les monstres & dans les autres individus qui sont mal conformés, sans cependant être monstrueux. On peut appeler vices de conformation toutes les difformités, soit naturelles, soit accidentelles, que l'on ne peut pas rapporter à la monstruosité ou aux maladies connues des os: ces maladies peuvent rendre les os difformes à tout âge, les principales sont le rachitis, l'ankylose, l'exostose & la carie; elles peuvent être l'effet de quelques maladies du corps en général, comme des virus vénériens, scrophuleux,

scorbutiques & cancéreux, ou de quelques accidens, comme des contusions & des fractures.

Voilà les principales causes des difformités des os, tant naturelles qu'accidentelles; il me suffit de les avoir indiquées, car je m'écarterois de mon objet si j'entreprendois d'approfondir cette matière, qui fait une des parties les plus importantes de la Médecine & de la Chirurgie; j'ajouterais seulement l'explication de quelques termes qui ne sont bien connus que des Médecins & des Chirurgiens, & qu'il est cependant nécessaire d'entendre avant que de lire les descriptions suivantes.

LE RACHITIS est une maladie dont l'effet le plus apparent est dans les os; elle leur cause souvent de si grandes difformités, que le corps humain en est autant défiguré qu'il peut l'être sans monstruosité: le gonflement, l'affaïssement & la courbure des os mettent les rachitiques, c'est-à-dire, les malheureuses victimes de cette maladie, dans l'état où nous les voyons, & dont nous sommes toujours étonnés, car on ne s'accoutume pas à voir sans surprise des hommes d'une figure si bizarre qu'elle paroît ridicule; leurs jambes sont courbées au point que l'on croiroit qu'elles devroient se casser sous le poids du corps, on conçoit à peine comment ils peuvent faire un pas; les cuisses ont aussi une courbure, & l'épine du dos est courbée & recourbée en différens sens, ces sinuosités dérangent la position des hanches & des épaules, déforment la poitrine, & raccourcissent le cou: tant de courbures sur la longueur du corps en diminuent considéra-

blement la hauteur ; cependant il est surmonté par une grosse tête, qui porte un visage alongé & des traits forcés : les bras n'ont pas moins de difformités que le reste du corps, on pourroit même reconnoître un rachitique en voyant seulement sa main & son poignet ; ces deux parties sont, comme les pieds & la face, d'autant plus sujettes aux effets du rachitis, qu'elles sont composées d'un grand nombre d'os qui peuvent tous se déranger.

Je n'entrerai dans le détail des symptômes & des causes de cette maladie, qu'autant qu'ils auront de rapport à la courbure des os dont il est ici question. Les premiers symptômes du rachitis paroissent dans les enfans depuis l'âge de neuf mois jusqu'à deux ans, c'est-là le temps le plus critique pour le commencement de cette maladie, que l'on appelle aussi vulgairement la nouûre des enfans : d'abord la tête & le visage sont gonflés, la peau est lâche, le ventre gros, & le corps décharné, les extrémités des os grossissent aux articulations des bras & des jambes, & lorsque ces enfans commencent à marcher, on s'aperçoit que leur démarche n'est pas libre, ils chancèlent ; aussi ne marchent-ils que malgré eux, ils aiment mieux être assis, & ils tombent peu à peu dans l'inaction, cependant ils ont le teint vermeil, ils mangent beaucoup & avec appétit, & on a remarqué que ces jeunes malades ont les organes des sens bien disposés, & que leur esprit est plus vif & plus pénétrant qu'il ne l'est ordinairement dans les enfans du même âge qui

jouissent d'une bonne santé : dans la suite les os se courbent, & plus ils croissent, plus ils se déforment.

Il n'y a que deux cens ans que cette maladie est connue; elle a commencé en Angleterre, & de-là elle a passé en France, en Hollande, en Allemagne, & dans tous les pays de l'Europe septentrionale. De célèbres Médecins ont cru que le rachitis pouvoit être causé par un air froid & nébuleux, chargé de vapeurs & d'exhalaisons; ainsi les peuples des pays septentrionaux, ceux qui habitent les lieux marécageux & les bords des grandes rivières, ceux qui vivent dans les villes où on brûle beaucoup de charbon de terre, doivent être sujets à cette maladie : ce seroit donc par cette raison qu'il y auroit tant de rachitiques à Londres, mais on en voit aussi beaucoup à Paris, cependant on n'y brûle point de charbon de terre : ne pourroit-on pas croire que cette maladie n'est si fréquente dans ces grandes villes, que parce qu'elles sont trop peuplées! la plupart de leurs habitans sont logés à l'étroit, & on y respire toujours un air chargé de toutes sortes de vapeurs.

La mauvaise qualité des alimens & des digestions n'est pas moins capable que l'air mal-sain de produire le rachitis, car le chyle n'étant pas suffisamment élaboré, le sang & les sucs nourriciers en sont viciés, par conséquent les parties charnues du corps doivent perdre de leur consistance, & les os n'acquièrent pas assez de solidité dans le temps de leur accroissement; les plus poreux, comme les vertèbres, s'amollissent & s'affaissent, la moëlle de
l'épine

l'épine & les nerfs qui en sortent, sont comprimés par ce dérangement, de-là vient l'amaigrissement du corps tandis que la tête grossit & que le visage a l'apparence de la meilleure santé, parce que les nerfs qui prennent immédiatement leur origine dans le cerveau, ne sont pas comprimés par les os du crâne, qui ne sont pas aussi poreux que les vertèbres ; ces nerfs sont d'autant plus actifs que ceux de la moëlle épinière sont plus affoiblis, par conséquent les organes des sens en sont d'autant mieux disposés : si la pénétration de l'esprit dépend de la perfection des sens, on concevra aisément pourquoi les enfans rachitiques sont plus intelligens que les autres, comme l'assurent plusieurs Médecins. Quelques-uns ont prétendu que le rachitis n'étoit souvent dans les enfans que l'effet du mal vénérien qu'avoient eu les pères, les mères, ou les nourrices : les époques de ces deux maladies semblent favoriser cette opinion, car le mal vénérien n'a pas devancé d'un siècle entier le rachitis ; d'ailleurs cette maladie règne dans les pays septentrionaux où le mal vénérien est beaucoup plus violent & plus durable que dans les pays méridionaux ; on croit sur-tout reconnoître les traces de ce mal dans les os des rachitiques lorsqu'ils sont cariés.

Les sentimens sont partagés sur la cause immédiate de la courbure des os, les uns prétendent qu'ils se courbent en prenant plus d'accroissement d'un côté que de l'autre, les autres croient que c'est parce qu'ils sont attirés par les muscles ; les premiers ne s'accordent pas même entre

eux, il est question de savoir quel est le côté d'un os courbe qui a pris le plus d'accroissement. M. Duhamel, de l'Académie royale des Sciences, qui a fait plusieurs recherches sur la formation & sur l'accroissement des os, rapporte que ses expériences lui font croire que le plus grand accroissement se fait du côté convexe de l'os^a; il dit de plus que ses observations favorisent le sentiment de ceux qui croient que les os se courbent, parce qu'ils croissent inégalement dans leurs différentes parties. M. Petit, de la même Académie, qui a donné au public un traité sur les maladies des os, pense que l'action des muscles est une des principales causes de la courbure des os^b, il en reconnoît trois autres qui concourent au même effet; ce sont la mollesse des os des rachitiques qui les dispose à plier, leur courbure naturelle qui détermine le côté qui doit céder, & enfin le poids du corps ou de quelques-unes de ses parties, qui surcharge ces os si peu solides: l'effet répond à ces causes, car M. Petit fait observer que les os des rachitiques se courbent toujours dans le sens qu'elles indiquent, & il entre à ce sujet dans un détail suivi. On pourroit ajouter une cinquième cause qui concilieroit les deux opinions, ce seroit l'inégalité de l'accroissement, car un os croîtra & s'étendra le plus du côté qui recevra le plus de nourriture, par conséquent il se courbera du côté

^a Mémoires de l'Académie royale des Sciences, année 1743, page 308.

^b Tome II, page 545.

où il y aura le moins de sucs nourriciers & le moins d'accroissement ; & dans un os déjà courbé, les parties qui composent le côté concave étant rapprochées & comprimées par la courbure, recevront moins de sucs nourriciers que celles du côté convexe, qui étant écartées & dilatées seront plus aisément pénétrées par les mêmes sucs.

Lorsque les nourrices portent pendant long temps sur leurs bras des enfans au maillot dont les jambes ne sont pas bien étendues ou bien placées, il peut arriver que les os se courbent, & si le corps de ces enfans penche & s'incline d'un côté, s'ils restent pendant quelque temps dans cet état, la colonne vertébrale peut se déranger, & prendre une tendance à la courbure, qui s'effectue avec l'âge ; il y a quantité de bossus qui ne le sont que par cet accident : les coups & les chûtes produisent souvent le même effet, le relâchement des cartilages des vertèbres & toutes les maladies qui attaquent ces parties, peuvent aussi former des bosses. On a prétendu que la trop forte contraction des muscles de l'abdomen étoit capable de faire courber la colonne vertébrale : les bossus seroient à cet égard dans le même cas que les rachitiques : on verra dans les descriptions suivantes à quels grands dérangemens les vertèbres sont sujettes, car leurs difformités sont bien plus sensibles dans les squelettes, qu'elles n'ont pû l'être dans les hommes vivans.

L'EXOSTOSE est une tumeur dans les os, une éminence contre nature, ou une excroissance qui est aussi dure, &

quelquefois même plus dure que l'os auquel elle appartient, d'autres fois les exostoses rendent les os spongieux, & souvent la consistance de ces tumeurs n'est pas la même dans toute leur étendue; il y en a de différentes grosseurs & de différentes figures, les unes sont saillantes & pointues, d'autres sont beaucoup plus grosses au sommet qu'à la base; elles peuvent aussi s'étendre sur les os en entier, sur-tout lorsqu'ils sont petits, comme ceux des pieds & des mains. Les exostoses peuvent être produites par toutes les causes qui sont capables de déranger l'organisation des os; les unes sont externes, comme les chûtes, les contusions, &c. les autres sont internes, comme le rachitis dont nous venons de parler, les virus, & toutes les maladies qui attaquent le périoste: on a aussi donné le nom d'exostose au gonflement, ou à la tumeur des os, que les Anciens appeloient *spina ventosa*, parce que l'on ressent dans cette maladie une douleur très-vive, comme si on avoit été piqué par une épine, & parce qu'en touchant la tumeur on croiroit qu'elle seroit pleine d'air: cette maladie est causée par une corrosion ou une carie dans l'intérieur des os, qui s'étend du dedans au dehors & qui y produit une tumeur plus ou moins grande.

LA CARIE est dans les os ce qu'est l'ulcère ou plutôt la gangrène dans les chairs, c'est-à-dire, que la substance des os est rongée & détruite par l'effet de la carie, comme les chairs le sont par celui de l'ulcère ou de la gangrène; ainsi toute humeur qui deviendra assez acre & assez corrosive pour produire cet effet sur les os, fera une

cause de carie : on conçoit aisément qu'il doit y avoir un grand nombre de ces causes, & qu'elles peuvent être plus ou moins actives, par conséquent il y a aussi différentes espèces ou différens degrés de carie, dont il ne doit être ici question que par rapport aux symptômes que l'on peut reconnoître sur les os cariés des squelettes; par exemple, ceux qui portent les marques de la carie sèche, ont une couleur brune ou noire, ils sont plus unis sur leur surface & ont plus de solidité que ceux qui ont été attaqués de la carie que l'on appelle vermoulue, car le tissu spongieux de ceux-ci est à découvert, & quoique leur couleur ne soit pas si obscure que celle des premiers, cependant leur substance est altérée au point qu'il s'en sépare de grands morceaux & qu'on les brise pour peu qu'on les touche. On a distingué trois degrés par rapport aux progrès de la carie; dans le premier les os sont jaunâtres, dans le second ils deviennent vraiment jaunes, bruns ou noirs; dans le troisième degré les os sont corrodés & détruits en partie, alors ils sont plus ou moins raboteux; & enfin lorsque le mal est à l'extrême, les os plats sont percés, les os longs sont rongés jusqu'à la cavité de la moëlle, &c.

L'ANKYLOSE est une maladie des articulations qui empêche le mouvement; pour former une vraie ankylose il faut que les os soient réunis les uns avec les autres, &, pour ainsi dire, soudés ensemble par le suc osseux; cependant il suffit qu'il y ait un obstacle dans leur mouvement par quelque maladie qui leur arrive à l'endroit

de l'articulation, ou par quelque altération dans les parties qui les environnent, pour qu'on les croie dans le cas de la vraie ankylose; pour distinguer celle-ci de la première, on l'appelle fausse ankylose. Il y a plusieurs causes qui peuvent produire ce genre de maladie, comme les fractures des os auprès ou à une petite distance de leur articulation, parce que le suc osseux en formant le calus peut se répandre dans la jointure, & réunir les deux os: le déplacement des os, que l'on appelle luxation, est aussi très-souvent suivi de l'ankylose, car si la luxation n'est pas bien réduite, c'est-à-dire, si l'os n'est pas bien remis en place, il ne peut pas se mouvoir, & peu à peu il se colle & s'unit à l'os auquel il touche dans l'articulation; enfin les entorses & toutes les maladies qui attaquent les cartilages & les ligamens, & principalement l'épaississement & l'altération de l'humeur qui humecte les jointures, & que l'on appelle synovie, sont autant de causes qui arrêtent les mouvemens de l'articulation, & qui peuvent produire l'ankylose.

Le CALUS ou CAL est une excroissance dure qui se forme dans les chairs ou sur la peau, comme celles qui se trouvent sous la plante du pied ou dans la paume de la main; on entend aussi par calus l'excroissance osseuse qui se forme aux deux extrémités d'un os fracturé & qui les réunit; c'est ordinairement dans ce dernier sens qu'on emploie ce mot: il ne sera ici question que du calus des os.

On a cru pendant long temps qu'il étoit formé par un

épanchement du suc osseux qui sortoit de l'os même ou des parties voisines, & que les extrémités des fibres osseuses rompues s'alongeoient & se joignoient les unes aux autres ; cependant on avoit peine à concevoir que des fibres dures & roides, comme le sont celles des os, fussent capables de s'alonger, de s'étendre, & de s'unir les unes aux autres pour former un calus dans un os fracturé. M. Duhamel a prouvé par plusieurs expériences *, que c'est au contraire le périoste qui se gonfle sur la fracture, ses fibres s'alongent, elles se joignent ensemble, elles se durcissent & s'ossifient, par ce moyen le périoste forme autour de la fracture une espèce de cercle osseux, qui est le calus ; ce cercle peut laisser dans son centre un vuide entre les deux extrémités de l'os, & cela doit arriver plus fréquemment dans les vieillards, parce que les sucs nourriciers sont moins abondans dans un âge avancé ; au contraire, dans la jeunesse les os croissent comme tout le reste du corps, alors s'il y en a quelqu'un qui soit fracturé le suc osseux y abonde, ainsi le calus étant plus gonflé s'étend entre les deux bouts de l'os, & les réunit dans toute leur étendue ; d'ailleurs les os sont si tendres à cet âge, que leur substance n'est pas fort différente de celle des cartilages, ils peuvent dans cet état faire en partie les fonctions du périoste, & par conséquent s'étendre un peu, & entrer dans la formation du cal pour remplir tout le vuide de la fracture. De plus, M. Duhamel croit que le périoste interne peut aussi s'alonger & former un

* Mémoires de l'Académie royale des Sciences, année 1741.

second cercle osseux concentrique au premier cercle qui tient au périoste externe, & alors ces deux cercles se joindront l'un à l'autre en s'étendant entre les deux extrémités de l'os, & les réuniront entièrement en formant un calus continu.

Cette théorie sur la formation du calus est pleinement confirmée par celle que M. Duhamel a donnée ensuite sur la formation des os en général, il a reconnu par plusieurs expériences * que les os croissent par l'addition des couches osseuses qui tirent leur origine du périoste, ainsi le périoste peut bien former les calus, puisqu'il forme les os en entier.

Le calus est tendre & flexible pendant qu'il se forme, il n'acquiert que par degrés la dureté des os; ce n'est ordinairement qu'après trente-cinq ou quarante jours qu'il a de la solidité, cependant il faut bien moins de temps pour affermir le calus des petits os: il arrive souvent que son accroissement n'est pas égal de tous les côtés de l'os, & lorsque la matière qui le forme, est encore molle, elle peut s'étendre plus d'un côté que de l'autre, alors le calus sera difforme, & s'il touche à un os voisin, il s'unira avec cet os: lorsque les deux parties d'un os fracturé n'ont pas été bien rapprochées & bien adaptées l'une à l'autre, elles ne laissent pas de se rejoindre dans l'état où elles se trouvent, & si elles touchent à un autre os, elles s'y unissent aussi. On verra des exemples de tous ces cas dans les descriptions suivantes.

* Mémoires de l'Académie royale des Sciences, année 1742 & 1743.

OS DIFFORMES

PAR VICE DE CONFORMATION.

N.º CXIV.

Squelettes de deux fœtus monstrueux unis par la tête.

L'un a plus de treize pouces de hauteur, & l'autre n'en a pas douze dans l'état où ils sont tous les deux, qui les raccourcit de beaucoup, car l'épine du dos est convexe en arrière dans les deux squelettes; la tête du plus grand est penchée en avant, & celle du petit est renversée du côté droit, cependant cette situation de la tête n'est pas ce qui le rend plus petit, car son fémur n'a que deux pouces trois lignes de longueur, tandis que celui de l'autre a deux pouces six lignes, & les autres os à proportion. Les deux têtes sont unies par l'occiput, celle du petit squelette est dans une situation forcée, l'os occipital est renversé en arrière, & il s'unit avec le pariétal & le temporal droit du plus grand squelette, dont l'os occipital est joint avec le pariétal droit & avec une partie du pariétal gauche de la tête du petit squelette; celle-ci a été déformée par la rencontre de l'os occipital de l'autre tête & par le renversement du sien propre; ces deux têtes n'ont, pour ainsi dire, qu'un crâne qui s'étend depuis le front de l'une jusqu'au front de l'autre.

N.º CXV.

*Squelette de fœtus qui paroît avoir été comprimé
dans la matrice.*

La tête est aplatie sur les côtés, & principalement sur le côté

gauche; l'endroit le plus élevé du crâne se trouve sur l'os pariétal gauche à neuf ou dix lignes de distance de la suture sagittale: la compression qui a causé ce défaut, a corrompu l'assemblage des os de la tête & de la face, de sorte que l'orbite gauche est plus élevée que le droit; les mâchoires sont posées obliquement, étant plus basses du côté droit que du côté gauche; la colonne vertébrale est convexe à droite, de plus la portion de cette colonne qui est composée des vertèbres des lombes & l'os sacrum sont concaves en arrière, & ouverts de façon que les apophyses épineuses y manquent en entier: la position de tous les os du bassin est fort irrégulière; ce qui est resté de plus apparent après la dissection, c'est que la partie gauche du bassin est beaucoup plus élevée que la partie droite: la courbure des côtes est fort différente de celles qu'elles doivent avoir dans l'état naturel, d'ailleurs le sternum n'ayant pas été conservé dans ce squelette, on ne peut pas juger de leur position; les deux premières côtes du côté droit, la dernière des vraies côtes & la première des fausses côtes du côté gauche, & enfin les quatre dernières fausses côtes du même côté sont colées & unies ensemble dans quelques endroits: le fémur a deux pouces de longueur, cependant le squelette entier n'en a que onze; il n'y a que trois doigts dans le pied gauche, mais il n'est pas possible de reconnoître si cette conformation est naturelle à ce squelette, ou si on a coupé les deux autres doigts en le disséquant.

N.º C X V I.

Tête alongée.

Quoique cette tête ait été prise sur un sujet qui ne devoit avoir qu'environ cinq ans, comme on le peut reconnoître par la grosseur des os, elle a cependant plus de sept pouces de longueur en la mesurant sur un diamètre qui la traverseroit depuis le front

jusqu'à l'occiput ; mais la largeur n'est que de quatre pouces entre l'angle antérieur inférieur de l'os pariétal d'un côté , & le même angle du pariétal de l'autre côté , ces deux mesures prises de dehors en dehors : la partie des pariétaux qui est voisine de la suture coronale paroît enfoncée sur la largeur de deux ou trois doigts , principalement du côté gauche où la dépression est d'environ une ligne dans quelques endroits ; ces mêmes os sont plus longs à proportion que les autres , il y a près de cinq pouces & demi de distance entre l'os frontal & l'occipital à l'endroit de la suture sagittale , dont on ne voit presque aucuns vestiges.

Cette pièce vient du cabinet de feu M. Duverney Chirurgien de Paris , Démonstrateur en Anatomie & en Chirurgie au Jardin du Roy. Nous avons perdu cet Anatomiste à la fin de l'année dernière , il a travaillé pendant toute sa vie avec un courage infatigable ; il avoit eu l'avantage d'être conduit par le grand Duverney , à qui il étoit allié. Le cabinet dont il s'agit ici , étoit rempli de tout ce que M. Duverney avoit rencontré de singulier & d'extraordinaire dans ses dissections ; on en a tiré un grand nombre de pièces qui méritent bien d'avoir place dans le cabinet du Roy.

N.º C X V I I.

Tête dont quelques os sont saillans.

La partie supérieure de l'os occipital fort au dehors , & la protubérance de sa partie moyenne est beaucoup plus grosse qu'à l'ordinaire ; il y a plusieurs os vormiens dans la suture lambdoïde , le plus grand est du côté gauche , il a environ deux pouces de longueur , & plus d'un pouce de largeur : cet os est environné par d'autres os vormiens fort petits ; la bosse qui se trouve dans l'os frontal entre les deux arcades surcilières , est plus grosse qu'elle

ne doit l'être naturellement, & elle s'étend de chaque côté sur les bords supérieurs des orbites au delà des trous surciliers.

N.º CXVIII.

Crâne dont l'os occipital est extrêmement saillant.

Le bord supérieur du côté droit de cet os débordé d'un pouce, mais la saillie n'est pas si considérable du côté gauche; ce même os se trouve de niveau avec les pariétaux à sa partie moyenne; l'espace qui seroit resté vuide par l'écartement de sa partie supérieure, est rempli par plusieurs os vormiens: les pariétaux semblent avoir contribué à ce défaut, parce que la partie qui est terminée par les bords postérieurs paroît plus enfoncée qu'elle ne devoit l'être.

N.º CXIX.

Protubérance sur le sommet de la tête.

La future coronale est effacée, & il y a une élévation en forme de bosse à l'endroit de la fontanelle; la tête est entière, elle vient d'un enfant de trois ans.

N.º CXX.

Dépressions du crâne.

Il y a un enfoncement fort grand au milieu de la face extérieure de chaque pariétal, & cette dépression n'est marquée par aucune protubérance au dedans; toutes les futures de ce crâne sont presque entièrement effacées, il y a une sorte de gouttière assez large à l'endroit de la future sagittale.

N.º CXXI.

Autres dépressions du crâne.

Les principales sont au milieu des pariétaux à l'endroit des

sutures sagittale & lambdoïde, qui ne sont reconnoissables par aucune autre marque; la suture coronale est presque entièrement effacée, l'os frontal a aussi des enfoncemens dans plusieurs endroits.

N.º C X X I I.

Crâne de figure irrégulière.

Le côté droit du front est un peu plus avancé que le côté gauche, au contraire le côté droit de l'occiput est moins saillant que le gauche, & il y a de plus une dépression assez considérable sur le derrière de ce crâne, où il ne reste presque aucuns vestiges de la suture lambdoïde ni de la partie postérieure de la suture sagittale.

N.º C X X I I I.

Coupe d'un crâne presque rond.

Les os ont beaucoup de solidité, à peine y voit-on quelque apparence du diploé, cependant ce crâne a été pris sur une tête assez petite; la coupe passe au dessous des bosses du front, & a enlevé une petite partie des temporaux, son grand diamètre n'a que cinq pouces sept lignes, tandis que le petit diamètre a cinq pouces une ligne.

N.º C X X I V.

Coupe d'un crâne fort épais.

Les os de l'occiput sont plus épais que ceux de la partie antérieure de la tête, l'occipital a jusqu'à un demi-pouce dans l'endroit le plus épais; toutes les sutures de ce crâne sont effacées au point qu'on en reconnoît à peine les traces.

Coupe d'un os frontal fort épais.

Cet os a été scié dans la partie supérieure à une petite distance de ses bords, on voit dans cette coupe qu'il est poreux & qu'il a jusqu'à cinq lignes d'épaisseur dans quelques endroits.

*SQUELETTE S DE BOSSUS
ET DE RACHITIQUES.**Le squelette d'une femme bossue.*

Il vient d'un sujet fort vieux, car il n'y reste plus aucune dent, on ne voit pas même les vestiges des alvéoles; les bords des mâchoires sur lesquels elles devroient paroître, ont été détruits par le frottement; les os des jambes, sur-tout ceux de la jambe droite, sont un peu courbés, mais la plus grande difformité est dans la colonne vertébrale: la portion que composent les vertèbres des lombes & les deux dernières vertèbres du dos, est inclinée à droite; la dixième, la neuvième & la huitième vertèbre dorsale forment une courbure qui retourne à gauche; la septième, la sixième, la cinquième & la quatrième suivent la même direction sur une ligne horizontale; la troisième, la seconde & la première forment un second contour opposé à celui dont je viens de parler, pour rejoindre les vertèbres du col qui sont à peu près dans leur position naturelle, & sur une même ligne verticale avec la dernière vertèbre des lombes. Le point de la bosse étoit à l'endroit

de la huitième, de la neuvième & de la dixième vertèbre du dos ; cette portion de la colonne vertébrale s'écarte en arrière, & est contournée de façon que les apophyses transverses du côté droit se présentent en arrière & sont recouvertes par l'extrémité des côtes qui, étant affaissées les unes sur les autres, se croisent par cette extrémité, ensuite elles touchent le corps des vertèbres en reprenant leur direction en avant. On conçoit aisément combien la poitrine est déformée par les sinuosités de l'épine du dos ; le côté gauche est beaucoup plus saillant que le droit, & l'épaule droite beaucoup plus élevée que la gauche ; les vertèbres des lombes en s'inclinant du côté droit, font baisser le bassin du même côté. Ce squelette n'a que trois pieds & demi de hauteur, on peut juger par la petitesse des os, & à plusieurs autres marques, qu'il vient d'une femme ; il y manque le pied droit.

N.º C X X V I I.

Le tronc du squelette d'un bossu.

Cette partie de squelette vient d'un sujet adulte, la plupart des os sont attachés les uns aux autres par leurs propres ligamens, ainsi ils sont dans la situation où la Nature les a mis ; les vertèbres des lombes sont renversées en arrière & un peu à gauche, de sorte que la colonne qu'elles forment, au lieu d'être verticale, est presque horizontale au dessus de l'os sacrum ; les trois dernières vertèbres du dos forment une autre sinuosité qui retourne à droite & un peu en avant ; les neuvième, huitième, septième & sixième vertèbres dorsales suivent la même direction, les autres vertèbres du dos avec celles du col reprennent la ligne verticale, comme dans l'état ordinaire ; mais cette partie de la colonne ne se trouve pas perpendiculairement au dessus de l'os sacrum, car si elle étoit continuée en bas dans la même

direction, elle passeroit à près de trois pouces derrière cet os : l'endroit le plus saillant de la bosse étoit sur les dixième & onzième vertèbres du dos ; l'extrémité postérieure des quatre dernières fausses côtes contribuoit aussi à former la bosse, car les vertèbres sont tournées à droite dans cet endroit, de façon que leurs apophyses transverses du côté gauche se trouvent en arrière à la place des apophyses épineuses, & par conséquent les extrémités postérieures des côtes du même côté sont autant saillantes en arrière que les apophyses transverses ; dans chaque sinuosité les corps des vertèbres sont aplatis du côté concave de la colonne vertébrale.

N.º CXXVIII.

Une portion de la colonne vertébrale prodigieusement courbée.

Cette pièce est composée des quatre dernières vertèbres du col, des vertèbres du dos, & des quatre premières vertèbres des lombes ; il y a des portions de la plupart des côtes qui tiennent aux vertèbres du dos : la colonne vertébrale est repliée en avant à l'endroit des septième & huitième vertèbres du dos, & ce pli est si fort qu'il y a six vertèbres confondues ensemble à la partie antérieure de leur corps : la dernière vertèbre du dos & la première des lombes ne sont pas à un quart de pouce de distance de la seconde & de la troisième du dos ; le reste des vertèbres de chaque extrémité forme à peu près un angle droit, par la direction de la portion de colonne qu'elles composent de part & d'autre, de sorte qu'il n'y a que quatre pouces de distance entre la seconde vertèbre du col & la quatrième des lombes : le côté convexe de cette pièce mesuré sur les apophyses épineuses, a dix pouces de longueur.

N.º CXXIX.

N.º CXXIX.

Autre portion de la colonne vertébrale repliée.

Il y a dans cette pièce huit vertèbres , dont les six du dessus sont repliées à gauche en demi-cercle : il reste quatre portions des côtes du même côté qui tiennent aux quatre vertèbres supérieures ; ces côtes sont presque en ligne droite au lieu d'être courbées comme elles devroient l'être naturellement ; & comme elles sont attachées du côté concave de la colonne vertébrale , leur direction est presque parallèle à celle des deux vertèbres du dessous de cette pièce ; les vertèbres sont jointes entr'elles & avec les côtes par des ankyloses.

N.º CXXX.

La plus grande partie de la colonne vertébrale d'un rachitique.

Cette pièce a été tirée d'un jeune sujet, il n'y manque que les vertèbres du col ; elle est concave du côté gauche à l'endroit des fausses côtes, dont les extrémités postérieures tiennent aux vertèbres, de même que celle des vraies côtes, le reste a été scié : la colonne vertébrale est concave en devant sur les premières vertèbres des lombes , & convexe au dessus de l'os sacrum ; cette dernière courbure est conforme à l'état naturel.

N.º CXXXI.

Le squelette d'un rachitique.

La tête ne paroît pas difforme à l'extérieure , mais presque tous les autres os ont perdu leur forme naturelle ; la hauteur du squelette est de trois pieds deux pouces , quoique la courbure des os le raccourcisse de beaucoup : on peut juger par les dimensions & par le progrès & l'ossification des os pris en particulier,

que le sujet avoit dix-huit ou vingt ans; on a enlevé une partie de l'os occipital & des pariétaux: on voit au moyen de cette coupe que les pariétaux ont plus de six lignes d'épaisseur dans certains endroits, & que dans d'autres ils sont si minces qu'ils ont de la transparence; il y a des parties de l'os frontal, des temporaux & du reste de l'occipital, qui ne sont pas plus épaisses: en général les os sont tuméfiés aux articulations, surtout à celle du genou; les extrémités du fémur & du tibia sont beaucoup plus grosses à proportion que le corps de ces os: les cavités cotyloïdes & glénoïdes n'ont pas une profondeur proportionnée à la grosseur des têtes de l'os de la cuisse & de l'os du bras. Je ne fais comment exprimer toutes les difformités qui sont dans ce squelette, & tous les contours qui s'y trouvent contre l'état naturel, & qui y sont présentés avec d'autant plus de vérité, que les os sont attachés par leurs propres ligamens, par conséquent ils sont retenus dans leur vraie position; je ne puis rapporter que les défauts les plus apparens: la colonne des vertèbres est contournée en forme d'S, la courbure supérieure est concave du côté gauche & un peu en avant; elle est formée par les vertèbres dorsales; la courbure inférieure est concave du côté droit & un peu en arrière, elle est formée par les vertèbres lombaires; les sept dernières vertèbres du dos sont tournées du côté gauche, de façon que les apophyses transverses du côté droit se trouvent en arrière à la place où devroient être les apophyses épineuses; par conséquent les extrémités postérieures des deux dernières des vraies côtes & des fausses côtes du côté droit sont reculées en arrière; au contraire celles du côté gauche sont posées en avant, de sorte que les extrémités antérieures des côtes sont reculées du côté droit & avancées du côté gauche, enfin la capacité de la poitrine est entièrement déformée; le bassin n'est pas moins

irrégulier, parce que l'os sacrum suit la même courbure que celle de la portion de la colonne vertébrale qui est composée des vertèbres lombaires. Le bras droit étoit le moins difforme, mais le gauche devoit être plié en dedans à l'endroit de l'humérus, car cet os a une courbure très-forte à sa partie inférieure : les cuisses étoient concaves en arrière, & les jambes en dehors : l'os de la cuisse est naturellement convexe en devant ; ici la courbure est dans le même sens, mais beaucoup plus forte, & les os de la jambe qui devroient être droits, sont si fort convexes en dedans, que peu s'en faut que les tibia ne se touchent. Malgré ces difformités des cuisses & des jambes, les pieds paroissent avoir été assez bien posés ; mais on voit que pour regagner cette direction en avant, les os des tarses & des métatarses ont perdu de leur forme & de leur position naturelle. Sans entrer dans un plus grand détail des difformités de ce squelette, je dirai seulement en un mot que la plupart des os sont aplatis en différens sens sur leur longueur.

N.º CXXXII.

Autre squelette d'un rachitique.

Ce squelette est vû par devant dans la *fig. 1* de la *pl. I*, & par derrière dans la *fig. 2*, il vient d'un sujet beaucoup plus jeune que le précédent, il n'a que deux pieds deux pouces de hauteur, les extrémités supérieures & la poitrine ne sont pas extrêmement difformes, mais la colonne vertébrale est concave du côté droit à l'endroit des vertèbres lombaires (*A*, *fig. 1 & fig. 2.*) & cette courbure fait pencher le bassin, de sorte qu'il baisse du côté gauche (*B*) & qu'il remonte du côté droit (*C*). Il y a autant de difformité dans les os des cuisses & des jambes que dans ceux du squelette précédent ; les parties supérieures des tibia

se touchent (*D*) & la position des pieds est à peu près la même que dans le premier squelette. Il y a dans celui dont il s'agit ici, une singularité que je ne veux pas manquer de faire observer, c'est l'apparence d'une sorte de joint (*E*) qui se trouve dans la partie moyenne des os des bras & des cuisses, & dans les tibia, un peu plus haut dans les uns, un peu plus bas dans les autres, mais assez loin des épiphyses pour qu'on ne puisse pas soupçonner que ces joints aient aucun rapport avec elles; ils paroissent tout autour de l'os, & y font un enfoncement fort irrégulier, dont les sinuosités haussent & baissent dans différens endroits, & forment quelquefois des angles assez sensibles: on voit aussi quelques vestiges de ce joint dans les os des avant-bras, dans les peronés & dans les côtes. Ce défaut dans la continuité des os seroit-il un calus? mais comment ce sujet auroit-il pû avoir tant d'os cassés, & tous aussi bien réunis que l'auroient été ceux-là? on seroit peut-être mieux fondé à croire que c'est un effet du rachitis. Cette maladie qui cause tant de dérangement dans l'accroissement des os, auroit-elle changé dans ce sujet l'ordre naturel de l'ossification? la partie moyenne des os seroit-elle restée cartilagineuse, tandis que l'ossification se seroit faite au dessus & au dessous? & les deux parties osseuses s'étendant de part & d'autre sur la partie moyenne de l'os, y auroient-elles formé par leur rencontre l'espèce de joint dont il s'agit? Cela supposé, les bras, les cuisses & les jambes de ce sujet devoient être flexibles à leur milieu dans l'enfance, sur-tout dans les premiers temps après la naissance, & on devoit croire qu'il avoit les membres cassés; si la mère avoit vû rouer un criminel pendant sa grossesse, on auroit pû en faire un exemple aussi fameux, pour prouver le pouvoir de l'imagination des mères sur le fœtus, que celui qui est rapporté par le P. Malebranche & par tant d'autres auteurs.

Fig. 1.

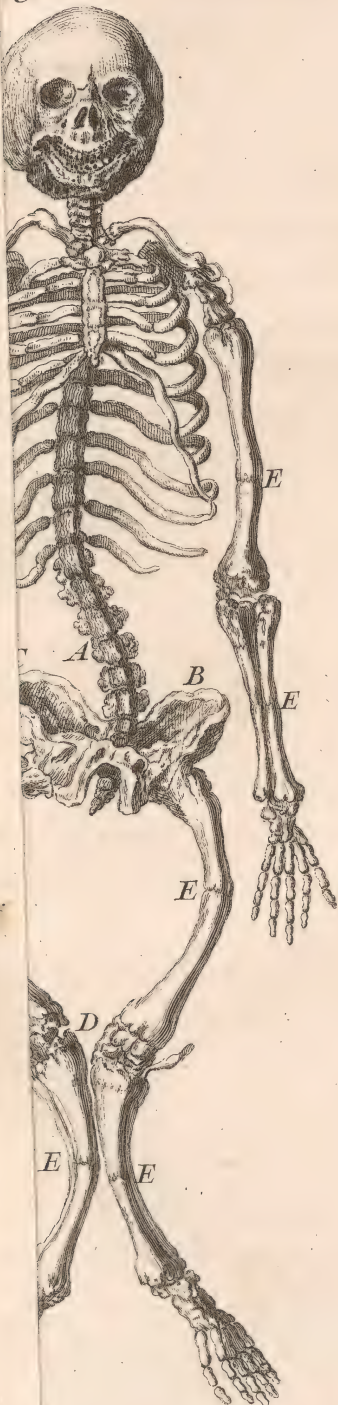


Fig. 2.

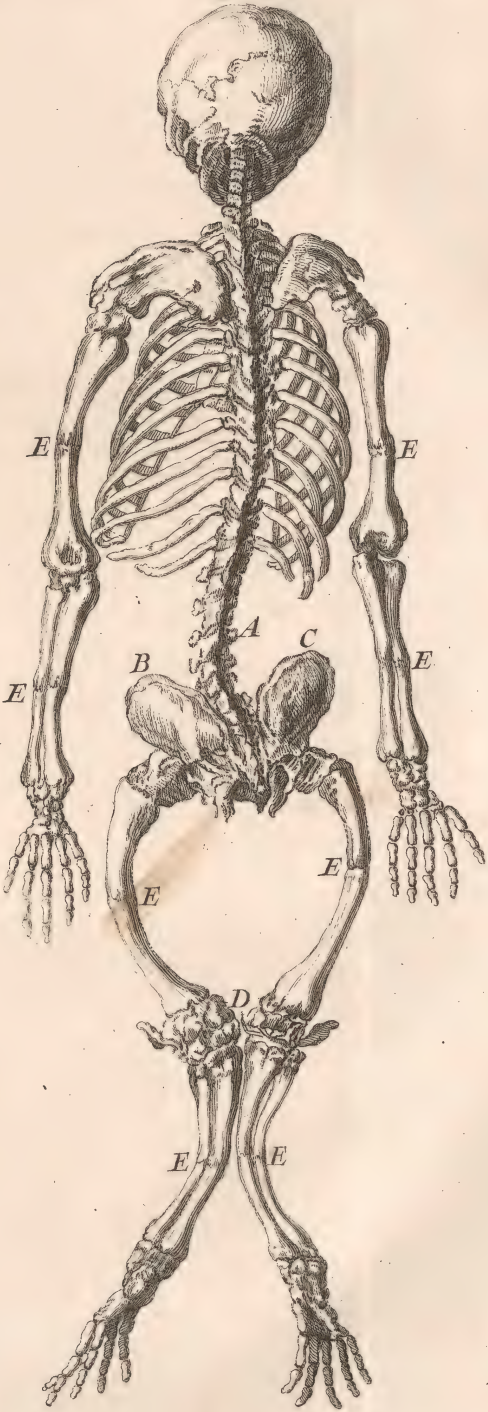


Fig. 1.

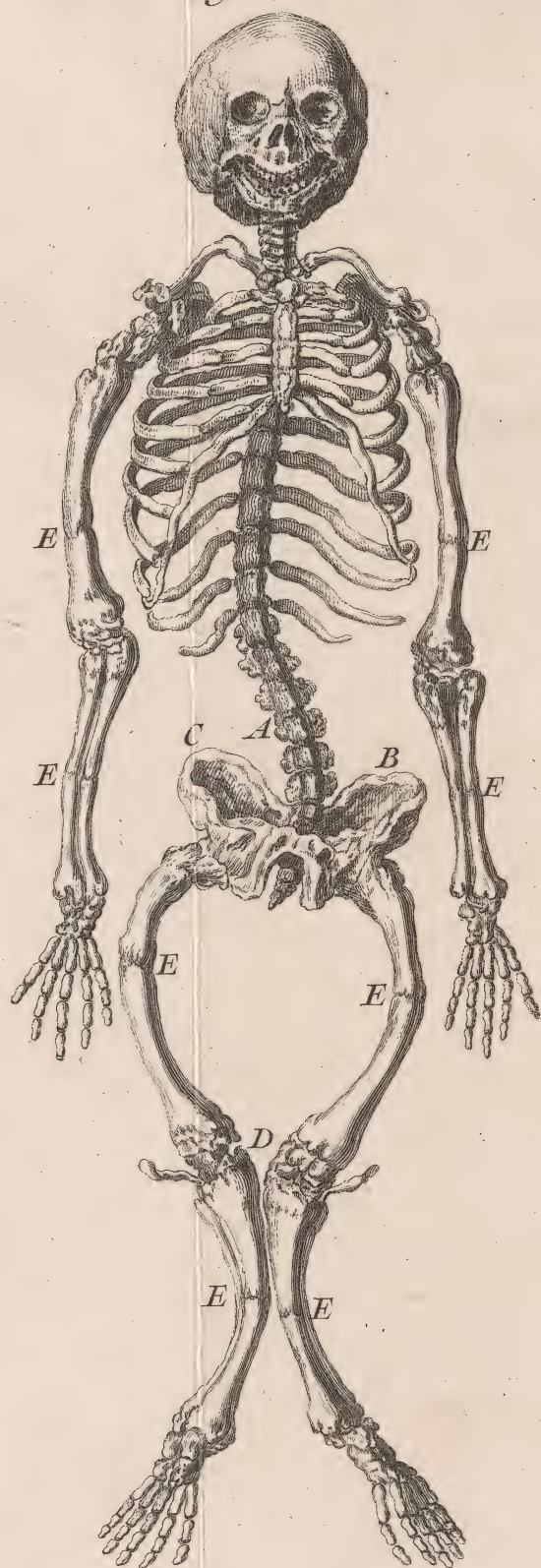
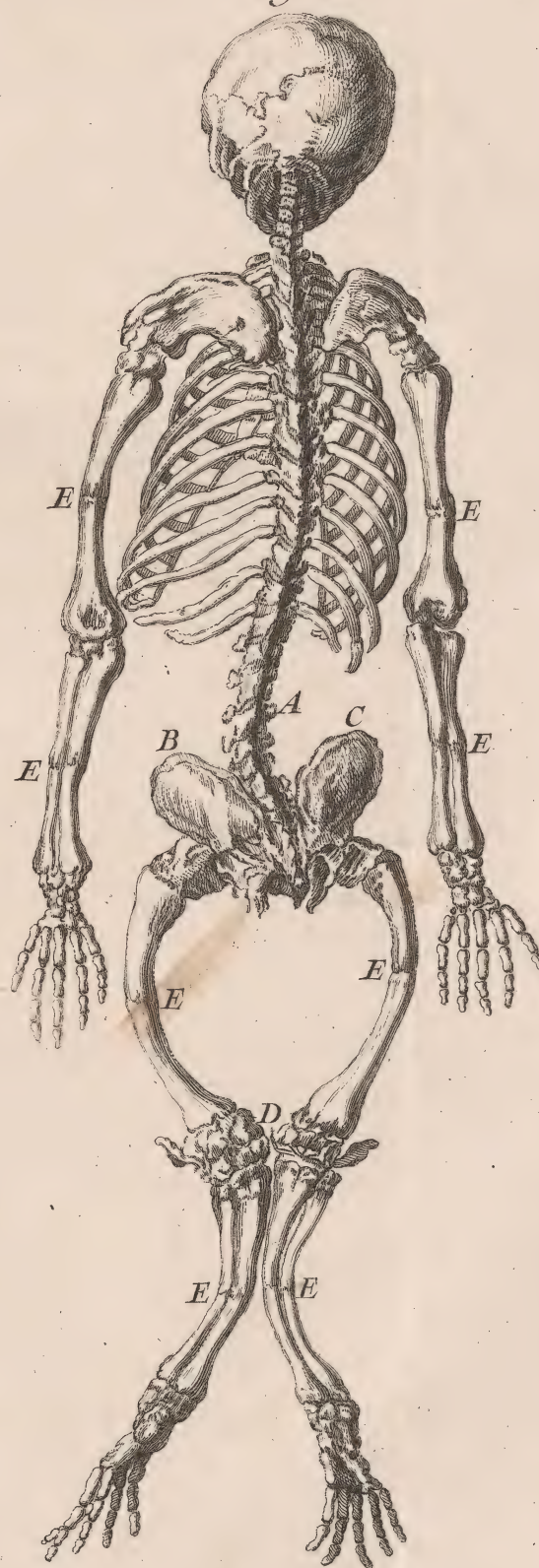


Fig. 2.



N.° CXXXIII.

Os du bras d'un rachitique.

Cet os vient du bras gauche d'un rachitique, il est courbé de façon que sa convexité est en dehors.

N.° CXXXIV.

Os des extrémités supérieures d'un rachitique.

Dans les deux avant-bras l'os du coude n'a été formé qu'à la partie supérieure qui tient à l'os du rayon par des ligamens, & il est situé derrière cet os au lieu d'être à côté, comme dans l'état naturel: les os du rayon sont courbés de façon que leur concavité est en arrière, & c'est dans cette concavité que les portions des os du coude sont placées; l'avant-bras du côté gauche tient à une portion de l'humérus; on a conservé avec ces os ceux du pouce de la main droite qui paroissent avoir appartenu au même sujet; la dernière phalange de ce pouce semble être double, car elle est fourchue à son extrémité inférieure.

N.° CXXXV.

Os de la cuisse droite d'un rachitique.

La partie supérieure de cet os est courbée de façon que la convexité se trouve sur la face antérieure, & est beaucoup plus grande que la concavité qu'il a en arrière, car la ligne osseuse n'est guère plus concave que dans l'état naturel: les deux côtés de l'os sont aplatis.

N.° CXXXVI.

Os de la cuisse droite d'un autre rachitique.

Cet os est courbé à la partie moyenne, à peu près dans

le même sens que le précédent, mais il est beaucoup plus aplati sur les côtés dans le milieu de son corps, de sorte que chaque face des côtés a un pouce neuf lignes à l'endroit le plus large, tandis que l'os n'a guère qu'un demi-pouce d'épaisseur dans cet endroit sur sa face antérieure.

N.° CXXXVII.

Coupe de l'os de la cuisse droite d'un rachitique.

Cet os est à peu près semblable au précédent, & il est partagé par une coupe longitudinale qui le traverse dans sa plus grande épaisseur.

N.° CXXXVIII.

Os de la cuisse gauche d'un rachitique.

La partie supérieure de cet os est concave en dedans & en arrière, & aplatie sur les côtés; la partie moyenne & la partie inférieure sont à peu près en ligne droite, mais l'extrémité inférieure est contournée de façon que le condyle externe ne est plus avancé que l'interne.

N.° CXXXIX.

Os de la cuisse gauche d'un autre rachitique.

Cet os vient d'un jeune sujet, sa courbure est différente de celle du fémur précédent, car il est concave en dedans & convexe en dehors; le col est perpendiculaire au corps de l'os, au lieu d'être posé obliquement, comme dans l'état naturel.

N.° CXL.

Os de la cuisse gauche d'un autre rachitique.

Cet os est prodigieusement concave en arrière & aplati sur

les côtés, il semble être de beaucoup plus court que la courbure ne devoit le faire paroître, & je crois qu'en effet il n'est pas aussi long qu'il pouvoit l'être par rapport à la grosseur : les deux condyles se trouvent posés de façon que l'os de la jambe devoit passer derrière la cuisse droite, si elle se trouvoit dans une même direction avec l'extrémité de la cuisse gauche.

N.° C X L I.

Coupe de l'os de la cuisse gauche d'un rachitique.

L'os de la cuisse est courbé naturellement, mais celui-ci l'est beaucoup plus qu'il ne devoit l'être, & les côtés du corps de l'os sont aplatis : la coupe est longitudinale, elle passe par le milieu de la tête du col & du grand trochanter, & elle suit le milieu des côtés aplatis de ce fémur : on voit dans son intérieur qu'il est fort poreux, & que son tissu est fort lâche.

N.° C X L I I.

Coupe de l'os de la cuisse gauche d'un autre rachitique.

La coupe dont il s'agit a été faite dans le même sens que celle de l'os précédent, mais celui-ci est différemment courbé, car il est concave en dedans ; il y a une protubérance à la partie moyenne supérieure, & on voit par le moyen de la coupe que l'os est plus solide à l'intérieur dans cet endroit que dans les autres, qui sont tous fort spongieux.

N.° C X L I I I.

La partie inférieure de l'os de la cuisse gauche avec la rotule & les os de la jambe d'un rachitique, dans lesquels il y a fracture, exostose & carie.

La partie moyenne & inférieure du tibia est écartée en dehors,

le peroné est concave dans le même sens à sa partie moyenne, & sa courbure est plus forte que celle du tibia; l'os de la cuisse avoit été cassé à sa partie moyenne inférieure, on voit le calus qui a réuni les deux pièces, de sorte que l'inférieure a remonté un peu derrière la supérieure; toutes les extrémités de ces os sont considérablement tuméfiées tandis que le corps est fort mince; il y a dans ces mêmes os plusieurs trous de carie: la rotule tient au tibia par son ligament.

N.° CXLIV.

Le tibia de la jambe droite d'un rachitique.

Cet os est un peu aplati sur les côtés, la partie inférieure est repliée en arrière & un peu en dehors.

N.° CXLV.

Le peroné de la jambe droite d'un rachitique.

Ce peroné est concave en dehors à sa partie moyenne inférieure, & aplati sur le devant & sur le derrière au point d'avoir seize lignes à l'endroit le plus large.

N.° CXLVI.

Os de la jambe gauche d'un rachitique.

Ces deux os sont aplatis en devant & en arrière, & ils ont une courbure qui les rend concaves en dehors & convexes en dedans.

N.° CXLVII.

Os de la jambe gauche d'un autre rachitique.

Ces deux os sont repliés en dehors au point que leurs parties inférieures font presque un angle droit avec les parties supérieures,
ils

ils sont aplatis sur le devant & sur le derrière, mais cet aplatissement est beaucoup plus considérable dans le peroné que dans le tibia, ce qui fait que le peroné avance un peu derrière le tibia à sa partie moyenne inférieure, lorsque ces deux os sont adaptés l'un à l'autre.

N.º CXLVIII.

Os de la jambe gauche d'un autre rachitique.

La partie inférieure de ces deux os est concave en dehors, & ils sont unis l'un à l'autre à leur partie moyenne inférieure; le peroné est fort aplati sur le devant & sur le derrière.

N.º CXLIX.

Os de la jambe gauche d'un autre rachitique.

La partie inférieure de ces os est remontée en arrière & un peu en dehors, de façon qu'elle fait presque un angle droit avec la partie supérieure; le côté convexe du peroné touche au côté concave du tibia & y est uni dans un endroit: cette pièce a été tirée d'un jeune sujet.

EXOSTOSES ET CARIES.

N.º CL.

Os pariétal gauche tuméfié & carié.

Cet os a été pris sur un enfant d'environ deux ans, la partie antérieure est gonflée & fort poreuse, sur-tout à l'extérieur, il y a sur la face interne de la partie postérieure des cavités presque rondes, qui rendent l'os si mince que l'on voit le jour à travers les endroits où elles sont.

N.º CLI.

Crâne tuméfié & carié.

Il est beaucoup plus épais & plus pesant que les crânes ne le sont ordinairement, il y a quelques vestiges de carie sur le pariétal gauche.

N.º CLII.

Autre crâne tuméfié & carié.

Sa substance est gonflée & criblée en plusieurs endroits par une exostose cariée qui occupe toute son étendue en dehors & en dedans.

N.º CLIII.

L'os frontal dans le même état que le crâne précédent.

N.º CLIV.

Tête qui a été rongée par une carie à l'endroit du nez.

La partie osseuse du nez a été détruite en entier par cette carie, dont il reste encore des marques qui s'étendent sur l'apophyse nasale de l'os frontal, & sur les os maxillaires; l'endroit carié est raboteux & de couleur bruné.

N.º CLV.

Tête dont la plupart des os sont cariés.

Cette tête porte les marques d'une carie sur la plus grande partie de l'os pariétal droit & de l'occipital, & sur une portion du pariétal gauche & du coronal; l'on ne reconnoît presque aucunes traces de la suture sagittale & de la suture lambdoïde du côté droit: les os cariés sont bruns & leurs pores sont ouverts.

N.º CLVI.

Crâne carié.

On voit du côté droit les marques d'une carie qui occupe la plus grande partie de l'os pariétal, & qui s'étend jusque sur l'os frontal ; cette carie a gonflé l'os sans l'entamer, elle paroît n'être que superficielle, la couleur des os cariés est noire dans quelques endroits : il y a sur le même crâne des os vormiens fort grands à l'extrémité postérieure de la suture sagittale.

N.º CLVII.

Partie d'une tête qui porte les marques d'une carie.

Cette pièce est composée de la base du crâne de l'os frontal & d'une partie des pariétaux, l'os frontal a été rongé & détruit en quelques endroits par la carie, & les pariétaux en ont aussi été attaqués superficiellement ; on n'y voit que des dépressions de l'os dont la surface paroît avoir été en partie rétablie par un calus, il s'en est aussi formé un sur les bords des ouvertures qui sont dans l'os frontal, & le milieu est rempli par une membrane ; la plus grande partie de l'occipital & des pariétaux a été enlevée pour découvrir l'intérieur de la tête où on a conservé la dure-mère, la faux & la tente du cervelet.

N.º CLVIII.

Crâne qui porte les marques d'une carie.

Ce crâne a été pris sur un sujet de sept ou huit ans, le côté droit de la partie supérieure de l'os frontal a été percé par une carie, autant qu'on peut le reconnoître dans l'état présent de cet os, l'ouverture avoit près d'un pouce & demi de longueur sur

neuf lignes de largeur, & elle s'étendoit jusque sur l'os pariétal, à présent elle est en partie fermée par une membrane qui tient à ses bords.

N.º CLIX.

Crâne agrandi & percé dans différens endroits.

La coupe de ce crâne a été faite à l'endroit des bossés du front, on l'a continuée circulairement un peu au dessus des bords inférieurs des os pariétaux, & elle a été terminée un peu au dessous de l'angle supérieur de l'os occipital; l'os frontal est divisé en deux pièces; & il est séparé des os pariétaux par une fontanelle qui est plus étendue du côté droit que du côté gauche; cet intervalle est rempli par la dure-mère que l'on a conservée dans ce crâne: quoique la partie qui reste de l'os du front ait été dérangée par le desséchement de cette membrane, on peut juger de la grandeur de ce crâne, puisque dans l'état où il est il a plus d'un pied dix pouces de circonférence sur les bords de la coupe; la longueur est de sept pouces, & la largeur de cinq pouces & demi entre les os pariétaux, & de quatre pouces & demi entre les parties latérales de l'os frontal; la profondeur de la cavité est de quatre pouces. Ce crâne vient d'un enfant de deux ou trois ans qui avoit sans doute eu une hydrocéphale; les os sont si minces que l'on voit le jour à travers; on distingue leurs fibres osseuses sur les bords de la fontanelle, leur ossification est si imparfaite que dans plusieurs endroits, principalement sur les pariétaux, on trouve des interruptions de la substance osseuse, qui ne sont remplies que par une membrane semblable à celle que j'ai fait remarquer dans les deux pièces qui sont sous les deux numéros précédens: c'est à cause de ces membranes que je rapporte ici la pièce dont il s'agit.

N.º CLX.

Crâne en partie détruit par la carie.

Il est ouvert dans l'os pariétal & dans l'os frontal du côté droit, l'ouverture a quatre pouces & demi de longueur sur deux pouces & demi à l'endroit le plus large, elle communique dans les sinus frontaux du même côté : il y a encore dans cette pièce d'autres trous de carie qui sont beaucoup plus petits.

N.º CLXI.

Exostoses sur l'os du bras droit.

La tête de cet os est tuméfiée, & les bords de son demi-globe sont couverts de petites exostoses, il y a une éminence assez considérable à la partie moyenne supérieure.

N.º CLXII.

Très-grande tumeur sur l'os du bras droit.

Cette pièce a été rompue à la partie moyenne de l'os, en rapprochant les deux morceaux on voit que la partie moyenne & la partie supérieure de cet os sont environnées d'une masse poreuse & assez ressemblante à la substance de l'agaric, quoique plus dure : cette masse est irrégulière, elle peut avoir neuf pouces de longueur sur cinq pouces & demi dans son plus grand diamètre; il paroît qu'elle n'est pas entière, & qu'on en a détaché quelques parties, de sorte qu'on a découvert l'os qui la traverse, il a été cassé au milieu de la tumeur sur laquelle on voit le demi-globe de la tête de cet os, dont les bords sont un peu enfoncés d'un côté dans la substance de la tumeur, qui est revêtue dans quelques endroits par une espèce de membrane.

N.º CLXIII.

Exostose sur l'os du bras gauche.

Elle occupe la partie moyenne inférieure de cet os sans être étendue jusque sur l'extrémité inférieure; la forme de cette exostose est fort irrégulière, il y en a une partie qui sembleroit avoir été collée sur le côté intérieur auquel elle ne touche que par deux points, y ayant du vuide par dessous; il y a aussi des trous dans d'autres endroits, sur-tout une grande cavité qui perce l'exostose de part en part dans une direction de devant en arrière: on voit dans cette cavité une esquille d'os qui y est mobile, mais qu'on n'en peut pas tirer; cette esquille est en forme de gouttière, comme si c'étoit une partie des parois de la cavité intérieure de l'os, sa direction est de haut en bas dans la cavité de l'exostose, qui s'étend assez loin.

N.º CLXIV.

Exostose & carie sur les os de l'avant-bras du côté gauche.

Les parties moyennes & inférieures de l'os du rayon sont tuméfiées en forme de cone dont la base est à l'extrémité inférieure, où cet os a cinq pouces & demi de diamètre; la cavité est fort dilatée, & on peut en voir l'intérieur par une grande ouverture qui est à l'extrémité inférieure, & par trois autres trous ronds qui sont sur la partie moyenne de cet os: celui du coude est sain dans toute sa longueur, excepté à son extrémité inférieure qui est unie à l'exostose de l'os du rayon, & qui semble en être un peu attaquée; cette exostose a la couleur, le luisant & l'apparence d'un canon de soufre.

N.º CLXV.

Les os des hanches & l'os de la cuisse gauche à demi détruits par la carie.

Ces os sont rongés & percés dans différens endroits à peu près comme du bois vermoulu, l'os des iles du côté droit paroît avoir été cassé au dessous de la tubérosité de sa crête, le morceau s'est écarté en arrière, & les bords de la fracture ont été réunis par une sorte de calus : l'os de la cuisse a aussi été cassé, de sorte que sa partie moyenne manque en entier, il ne reste de l'extrémité inférieure qu'une croûte fort mince & transparente qui forme les condyles, cette croûte est plutôt cartilagineuse qu'osseuse, car on la fait plier sans la casser : on voit sur sa surface intérieure des restes de fibres osseuses qui ont de la dureté.

Ces os ont été tirés du cadavre d'une femme qui étoit morte du mal vénérien à l'âge de trente-cinq ou quarante ans ; l'os de la cuisse s'étoit cassé du vivant de cette femme pendant qu'elle étoit dans son lit, & sans qu'elle fit aucun effort : quand les os ont été rongés & détruits par la carie au point d'être réduits à une très-petite épaisseur, le seul poids des parties qu'ils soutiennent peut les faire casser, comme il est arrivé plusieurs fois dans les maladies vénériennes.

N.º CLXVI.

Exostose sur l'os de la cuisse droite.

Cette exostose semble avoir été appliquée sur la face antérieure du corps de l'os, elle a quatre pouces & demi de longueur, deux pouces de largeur & environ un demi-pouce d'épaisseur, sa position est un peu oblique, l'extrémité inférieure s'écarte en dehors, il n'y a que l'extrémité supérieure & le côté

extérieur qui soient adhérens à l'os, le côté intérieur en est écarté d'un quart de pouce dans le bas.

N.° CLXVII.

Autre exostose sur un os de la cuisse droite.

La courbure de cet os est plus grande que dans l'état naturel ; il est tuméfié dans sa partie moyenne & dans sa partie inférieure & couvert de rugosités, de tubercules & de pointes le long de la grande ligne osseuse, sur-tout dans sa partie inférieure où il y a deux trous de carie qui font découvrir une grande cavité dans l'intérieur de l'os.

N.° CLXVIII.

Autre exostose sur un os de la cuisse droite.

L'extrémité inférieure du fémur est tuméfiée, & il y a au dessus du condyle externe une exostose en forme d'apophyse styloïde, longue d'environ un pouce & demi qui remonte perpendiculairement.

N.° CLXIX.

Autre exostose sur un os de la cuisse droite.

Elle occupe la partie inférieure de l'os, principalement le côté intérieur, elle s'étend jusque sur le condyle externe ; l'interne manque dans cette pièce.

N.° CLXX.

Exostose sur la tête de l'os de la cuisse gauche.

La tête de cet os n'est pas à beaucoup près aussi convexe que dans l'état naturel, & sa circonférence est beaucoup plus grande,

grande, le col est fort gros & fort court, les trochanters ont été cassés, il n'y a aucune apparence qu'ils aient jamais été attaqués d'exostose, & le reste de l'os est sain.

N.º CLXXI.

Exostose sur l'os de la cuisse gauche.

La plus grande difformité de cet os est sur la ligne âpre, qui est beaucoup plus saillante que dans l'état naturel, & qui paroît partagée en deux lames; il y a aussi quelques marques d'exostose sur les extrémités de l'os : ce fémur est divisé en deux parties par une coupe longitudinale.

N.º CLXXII.

Autre exostose sur un os de la cuisse gauche.

Elle est au dessus du condyle interne en forme d'apophyse styloïde de deux pouces de longueur, qui remonte presque perpendiculairement en haut.

N.º CLXXIII.

Autre exostose sur un os de la cuisse gauche.

Cette exostose est au dessous du petit trochanter, sa forme est fort irrégulière, ce sont des lames alongées qui forment des espèces d'arcades sur l'os, ou qui se terminent en pointes plus ou moins acérées : les plus grands intervalles n'ont pas un demi-pouce dans la dimension la plus grande, & les pointes les plus longues n'ont pas un pouce; on voit par l'une des lames qui a été entamée, que la substance de l'exostose est fort compacte, & par conséquent fort dure : il y a encore des marques d'exostose sur la partie inférieure de cet os, il a été scié à quelque distance

de son extrémité ; on reconnoît par cette coupe que la partie solide de l'os est plus compacte, & le tissu cellulaire plus serré & plus dur qu'à l'ordinaire.

N.º CLXXIV.

Autre exostose sur un os de la cuisse gauche.

Il est tuméfié sur toute sa longueur, & couvert de petites lames & de petits filets osseux qui ont différentes directions, & qui laissent entr'eux des vuides ; cette difformité est plus sensible à l'endroit de la ligne âpre & sur la face antérieure du corps de l'os, au bas de laquelle il y a une ouverture qui fait voir que la cavité de l'os est fort grande dans cet endroit.

N.º CLXXV.

Autre exostose sur un os de la cuisse gauche.

Cet os est tuméfié dans toute sa longueur, comme le précédent, ses difformités sont à peu près semblables, quoiqu'il soit couvert de rugosités plus grosses, sur-tout à l'endroit de la ligne âpre.

N.º CLXXVI.

Coupe d'un os de la cuisse, altéré par une exostose.

Ce fémur est encore plus difforme que le précédent, quoiqu'il lui ressemble à peu près pour la figure de l'exostose ; il a été coupé transversalement à sa partie moyenne & à sa partie inférieure ; on voit par ces coupes que la partie solide de cet os a dans certains endroits jusqu'à dix lignes d'épaisseur, tandis que le corps de l'os n'a pas sept pouces de circonférence, aussi la cavité médullaire est-elle presque entièrement obstruée, tant le tissu spongieux est serré.

Exostose sur un os de la cuisse gauche.

Cet os a été tiré d'un jeune sujet, car l'épiphyse de son extrémité inférieure (*A, fig. 1 & 2, pl. II.*) en a été détachée, de même que celle de la tête (*B*); le petit trochanter (*C*) a été détruit en partie, comme le grand trochanter (*D, fig. 2*): l'exostose occupe la partie moyenne (*E, fig. 1 & 2*) & la partie inférieure (*F*) de l'os : la partie inférieure est plus large qu'elle ne devroit l'être dans l'état naturel, & la partie moyenne est plus épaisse, les côtés sont aplatis & percés de plusieurs trous (*GHIKL, fig. 1, & M, fig. 2*) on voit à travers les trous (*IKL*) une portion d'os qui est renfermée dans la cavité de l'exostose; cet os est blanc & poli, & il ne paroît pas avoir été altéré par aucune maladie, sa direction est inclinée par rapport à celle du fémur qui le contient, mais il est en ligne droite depuis le trou *I* qui est du côté intérieur du fémur jusqu'à celui qui est marqué par *M* de l'autre côté; quoique ce petit os soit un peu mobile dans la cavité de l'exostose, il n'est pas possible de l'en tirer, & il est certain qu'on n'auroit pas pû l'y faire entrer. La partie que l'on aperçoit par les trous *K* & *L* présente la moitié de la surface d'un cylindre, & ses deux extrémités que l'on voit à travers les trous *I* & *M*, sont terminées irrégulièrement, comme si elles avoient été cassées; on y reconnoît que la face intérieure de cette portion d'os est concave, tandis que l'extérieure est convexe. Toutes ces circonstances marquent que c'est une esquille de la partie moyenne ou de la partie inférieure du fémur, qui s'est détachée dans le temps de la formation de l'exostose, & qui a été retenue dans la cavité de cette exostose, tandis que d'autres esquilles en seront sorties par les trous, comme la direction de leur embouchure

semble l'indiquer. On a des exemples d'os tirés par esquilles du bras ou de la jambe^a, à la place desquels il s'est formé de nouveaux os ou des concrétions osseuses; dans la pièce dont il s'agit ici, l'exostose tenoit la place & faisoit les fonctions de l'os. Un os ne peut pas croître si le périoste en est détaché par quelque maladie, & ce même périoste peut former un nouvel os autour de l'ancien : de même le corps ligneux d'un arbre meurt, si l'écorce s'en trouve séparée par le dépérissement de quelques-unes des couches de l'aubier ou du liber, & l'écorce qui reste vive forme de nouvelles couches ligneuses qui enveloppent les anciennes^b.

N.º CLXXVIII.

Grosse exostose sur l'os de la cuisse gauche.

Cet os n'a que treize pouces de longueur, les épiphyses des condyles (*A*, fig. 3, pl. II) & de la tête (*B*) sont détruites : on a représenté dans cette figure la face antérieure de cet os, quand ses extrémités seroient entières, l'os n'auroit guère plus de quatorze pouces, d'ailleurs la séparation des épiphyses prouve qu'il a été tiré d'un jeune sujet : l'exostose est à la partie inférieure de l'os qu'elle entoure (*C*, *D*), sa longueur est d'environ quatre pouces, & la circonférence de plus de neuf pouces & demi à l'endroit le plus gros, car il y a des inégalités : l'os dans cet état pèse une livre six onces deux gros, quoiqu'il soit fort desséché aux endroits que l'exostose n'occupe pas.

^a Mémoires de l'Académie royale des Sciences, année 1742, page 370.

^b Idem, pages 303 & 304.

N.º CLXXIX.

Os de l'articulation du genou droit dans un état de gonflement.

En ne considérant que les extrémités supérieures des os de la jambe, l'extrémité inférieure de l'os de la cuisse & la rotule, on croiroit qu'elles auroient appartenu à un sujet adulte à en juger par leur grosseur ; mais le corps de ces os est beaucoup plus petit, ce qui prouve qu'ils ont été tirés d'un jeune sujet, & que l'articulation est dans un état de tuméfaction contre nature.

N.º CLXXX.

Exostose sur les os de l'articulation du genou droit.

L'extrémité inférieure de l'os de la cuisse (*A, fig. 4, pl. II*) est dilatée au point d'avoir eu près d'un pied trois pouces de circonférence, lorsque les parois étoient entières, mais elles ont été cassées par derrière (*B, fig. 5*) de sorte que l'on voit l'intérieur de l'os, dont la plus grande partie est vuide : les parois qui restent, sont si minces dans certains endroits qu'on voit le jour à travers : la rotule tient au fémur par quelques portions de ligamens desséchés (*C, fig. 4*) & on y a attaché la partie supérieure du tibia (*D, fig. 4 & 5*) à laquelle celle du peroné tient aussi par un ligament (*E*) ; mais la rotule ni le peroné ne sont presque pas gonflés en comparaison du fémur.

N.º CLXXXI.

Le tibia de la jambe droite tuméfié & carié.

L'exostose s'est formée à la partie supérieure de cet os qui a aussi été rongé par une carie dans le même endroit, cependant les deux cavités glénoïdes ont été conservées saines & entières.

Autre exostose sur un tibia de la jambe droite.

Il semble que la crête de ce tibia ait été séparée du corps de l'os, il y a sur sa partie moyenne inférieure une lame osseuse large de deux lignes, épaisse d'une demi-ligne, & longue d'environ deux pouces, qui est parallèle à l'angle antérieure de l'os à la distance d'une demi-ligne, & qui se réunit avec l'os par ses deux extrémités : on trouveroit encore d'autres marques d'exostose sur ce tibia, mais elles n'ont rien de remarquable.

Autre exostose sur un tibia de la jambe droite.

Cet os est tuméfié & déformé dans toute son étendue, sa substance est altérée, & il est fendu sur sa longueur à la partie moyenne de sa face externe ; cette fente traverse l'os presque sur toute sa longueur.

Autre exostose sur un tibia de la jambe droite.

L'exostose occupe cet os en entier, mais son effet le plus marqué paroît sur la face interne qui est tuméfiée & élargie au point qu'il y a trois pouces de distance entre l'angle antérieur & l'angle interne à la partie moyenne supérieure de l'os, qui a dans ce même endroit six pouces & demi de tour.

Autre exostose sur un tibia de la jambe droite.

Cet os est à peu près dans le même état que celui qui est rapporté sous le numéro précédent, ce qu'il y a de différent dans



Fig. 3.



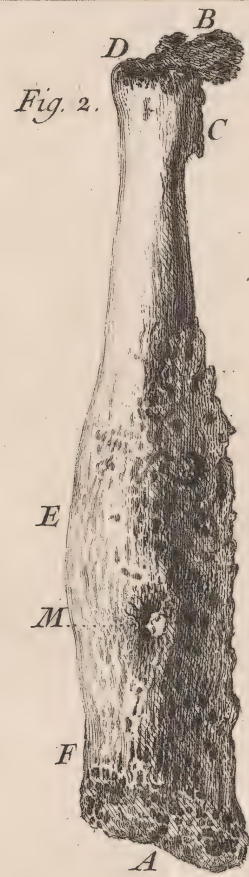
Fig. 2.



Fig. 4.



Fig. 5.



celui dont il s'agit ici, c'est que la face externe est concave, & que l'angle antérieur & l'angle externe sont saillans.

N.º CLXXXVI.

Coupe d'un tibia de la jambe droite, altéré & déformé par une exostose.

Cet os est plus gros sur toute sa longueur qu'il ne devrait l'être naturellement, on voit par-tout à l'extérieur les marques de l'exostose, & l'on reconnoît à l'intérieur par le moyen de la coupe que la cavité de l'os a été agrandie, & que la partie solide a pris beaucoup d'épaisseur.

N.º CLXXXVII.

Portion du tibia de la jambe droite, tuméfié & carié.

Il manque dans cet os une partie de l'extrémité supérieure, & l'extrémité inférieure en entier, à peine peut-on le reconnoître par ce qui en reste, tant il est déformé; il est concave en arrière, la partie moyenne inférieure a été cariée au point qu'il y a sur la face externe une ouverture de près de deux pouces de longueur & d'un pouce de largeur; l'os s'est gonflé autour, & sur-tout au dessus de cette ouverture, sur la longueur de plus de six pouces & sur la largeur d'environ trois pouces, & il semble que ce gonflement n'ait été arrêté que par la rencontre de l'angle externe & de l'angle antérieur; la circonférence de l'os a jusqu'à sept pouces dans cet endroit.

N.º CLXXXVIII.

Exostoses sur les os de la jambe droite.

Le peroné est tuméfié à sa partie moyenne, qui semble avoir été rapprochée du tibia auquel elle est unie par l'effet de l'exostose,

car on n'y voit aucune marque de fracture, ni de calus, les angles du peroné sont hérissés de pointes & de lames osseuses, excepté l'angle antérieur qui est affaissé à sa partie moyenne; la principale exostose qui soit sur le tibia, se trouve à l'endroit où il s'unit avec le peroné.

N.° CLXXXIX.

Autres exostoses sur les os de la jambe droite.

Ces os sont déformés de façon qu'on reconnoît à peine leurs angles & leurs faces; entre autres difformités le tibia a un tubercule à sa partie moyenne inférieure sur sa face interne, la partie moyenne & la partie inférieure du peroné sont tuméfiées & touchent au tibia : ces deux os sont unis par des exostoses qui viennent de l'un & de l'autre.

N.° CXC.

Exostose sur le peroné de la jambe droite.

Cet os est tuméfié sur toute sa longueur, excepté à son extrémité supérieure.

N.° CXCI.

Le tibia de la jambe gauche tuméfié & carié en partie.

Les épiphyses de cet os en ont été séparées, les marques de l'exostose & de la carie sont à sa partie inférieure qui est ouverte sur la face postérieure.

N.° CXCI.

Coupe du tibia de la jambe gauche, déformé par une exostose.

Les marques de l'exostose sont sur la partie moyenne & sur la

la partie supérieure de cet os, principalement à l'endroit des angles, qui sont beaucoup plus saillans que dans l'état naturel; la coupe partage longitudinalement les faces interne & externe un peu plus en arrière qu'en avant; il n'y a dans la cavité de l'os aucun enfoncement qui corresponde aux parties qui sont tuméfiées au dehors.

N.º CX CIII.

Exostose sur l'extrémité supérieure du tibia de la jambe gauche.

Il n'y a que la partie supérieure de cet os, car il a été scié à sa partie moyenne, l'extrémité est couverte d'une concrétion osseuse qui déborde beaucoup du côté interne.

N.º CX CIV.

Portion d'un tibia de la jambe gauche tuméfiée par une exostose.

Il ne reste de cet os que la partie inférieure & la partie moyenne au dessus de laquelle il a été scié; on voit dans cette coupe que la partie solide de l'os est fort compacte, & qu'elle a jusqu'à huit lignes d'épaisseur dans certains endroits, car son épaisseur n'est pas égale par-tout, parce que l'os est aplati sur les côtés.

N.º CX CV.

Portion d'un autre tibia de la jambe gauche tuméfiée & cariée.

Cette pièce est composée de la partie moyenne & de la partie inférieure du tibia, que l'on ne peut reconnoître que par son extrémité; on ne voit dans tout le reste aucuns vestiges des trois faces, ni des trois angles de cet os, il ne présente que deux faces, l'une est au dessus de l'enfoncement qu'occupoit l'extrémité

inférieure du peroné, & au dessus de l'espace qui est entre cet enfoncement & la malléole interne; cette face est percée de plusieurs trous: l'autre face est sur le côté opposé, il semble qu'elle ait été ouverte sur la longueur de l'os, & que les bords de l'ouverture aient été renversés, comme les lèvres d'une plaie; cette ouverture pénètre dans la cavité de l'os, elle a près de quatre pouces de longueur; on reconnoît dans toute son étendue les marques de la carie dont elle est l'effet.

N.º CXCVI.

Exostose sur les os de la jambe gauche.

Le tibia est tuméfié & déformé à sa partie moyenne & à sa partie inférieure où il est uni au peroné, dont il ne reste que la moitié d'en bas; ces deux os ont plusieurs irrégularités sur leur surface, principalement le tibia qui est couvert de tubercules plus ou moins gros.

N.º CXCVII.

Autre exostose sur l'os de la jambe gauche.

Ces deux os sont unis dans toute leur longueur, excepté à leurs extrémités, par une substance osseuse qui n'est dans plusieurs endroits qu'une lame assez mince & percée de plusieurs trous; il y a deux autres lames à peu près semblables sur le peroné, qui suivent sa longueur, l'une par devant & l'autre par derrière: cet os est fort tuméfié à sa partie moyenne, & il est presque entièrement déformé, de même que le tibia.

N.º CXCVIII.

Exostose sur le peroné de la jambe gauche.

Cet os est tuméfié sur toute sa longueur, à l'exception de ses

deux extrémités qui sont à peu près dans l'état naturel; la difformité la plus apparente est sur la face interne, au milieu de laquelle il y a une sorte d'angle formé par l'exostose.

N.º CXCI X.

Autre exostose sur le peroné de la jambe gauche.

L'extrémité supérieure de cet os a été sciée, si on avoit aussi ôté l'inférieure il seroit impossible de le reconnoître tant il est déformé; quoiqu'il soit couvert de rugosités & d'inégalités, sa figure approche de la cylindrique, il est plus tuméfié que celui qui a été rapporté sous le numéro précédent, car il a plus de trois pouces de tour.

A N K Y L O S E S.

N.º C C.

Ankyloses de la tête avec les premières vertèbres du col.

La première vertèbre du col tient à la seconde & à l'os occipital qui fait partie d'une tête entière: ce qu'il y a de plus singulier dans cette pièce, c'est que la seconde vertèbre du col a été déplacée & repoussée en arrière de façon qu'il ne reste guère que trois lignes d'intervalle entre l'apophyse odontoïde & l'arc postérieur de la première vertèbre; de plus la seconde vertèbre est un peu inclinée du côté droit. Il est aisé de concevoir comment cette vertèbre a pû être déplacée par une luxation, mais il est surprenant que le canal de l'épine du dos ayant été si fort rétréci par ce déplacement, & par conséquent la moëlle épinière ayant été si fort comprimée, l'homme ait pû vivre assez long-temps pour que l'ankylose se soit formée.

N.º C C I.

Ankylose du bras gauche avec l'omoplate.

Ces deux os sont joints ensemble & unis de façon qu'il ne reste aucuns vestiges de leur articulation : on voit au dedans de l'angle supérieur de l'omoplate une excroissance osseuse dont la surface est concave.

N.º C C I I.

Ankylose de l'os du bras droit avec l'os du coude.

L'os du coude est uni dans son articulation avec l'os du bras, de sorte qu'ils forment ensemble les deux côtés d'un angle droit.

N.º C C I I I.

Ankylose de l'os du bras droit avec les os de l'avant-bras.

Les os de l'avant-bras sont un peu fléchis, de sorte qu'ils forment un angle obtus avec l'os du bras ; de plus, ces trois os ont été cassés & réunis par des calus, le calus de l'os du bras est à sa partie moyenne inférieure, celui de l'os du coude est à sa partie supérieure, & celui du rayon est à sa partie moyenne supérieure : tous ces os n'avoient pas été bien remis en place après la fracture, sur-tout l'os du rayon dont la partie inférieure s'étoit approchée de l'os du coude, elle s'y est unie ensuite par la formation du calus.

N.º C C I V.

Autre ankylose de l'os du bras droit avec les os de l'avant-bras.

Ces trois os sont unis & soudés ensemble dans toute l'éten-

due de l'articulation du coude, excepté dans la fossette postérieure de l'os du bras, qui est restée vuide : les os de l'avant-bras forment à peu près un angle droit avec l'humérus.

N.º C C V.

Autre ankylose de l'os du bras droit avec les os de l'avant-bras.

Ces os sont presque dans le même état que ceux du numéro précédent, ils n'en diffèrent que parce que la fossette postérieure de l'humérus est remplie par la matière qui a formé l'ankylose, & parce que l'apophyse coronoïde de l'os du coude, la tête de l'os du rayon, & le condyle externe de l'os du bras, sont plus gonflés.

N.º C C V I.

Ankylose de l'os du bras gauche avec l'os du coude.

L'os du coude est fixé au point de flexion qui forme un angle droit avec l'os du bras ; les extrémités de ces deux os sont fort tuméfiées à l'endroit de l'ankylose, ce gonflement s'étend sur la partie supérieure de l'os du coude.

N.º C C V I I.

Ankylose de l'os du bras gauche avec les os de l'avant-bras.

Les deux os de l'avant-bras sont fléchis sur l'os du bras & forment un angle obtus fort approchant de l'angle droit ; la partie inférieure de l'humérus est un peu gonflée, la partie supérieure & la partie moyenne de l'os du coude sont dans le même état, & de plus elles semblent porter les marques d'un bandage qui les auroit comprimées dans quelques endroits.

N.º CCVIII.

Ankylose de l'os du rayon de l'avant-bras droit avec le carpe & une partie du métacarpe.

Tous les os du carpe sont confondus ensemble ; cette masse est unie d'un côté à l'os du rayon, & de l'autre aux trois premiers os du métacarpe, le quatrième manque dans cette pièce.

N.º CCIX.

Ankylose du carpe & du métacarpe gauches.

Tous les os du carpe, le premier, le second & le quatrième os du métacarpe avec la base du troisième sont unis les uns aux autres dans leurs articulations.

N.º C C X.

Ankylose des deux côtes avec leurs cartilages.

Les cartilages de deux fausses côtes du côté gauche sont ossifiés & semblent être une continuation des côtes, à peine peut-on reconnoître l'endroit où le cartilage touchoit à la côte avant l'ossification.

N.º C C X I.

Ankyloses des premières côtes avec le sternum.

La première côte du côté droit & celle du côté gauche sont unies avec le premier os du sternum, ce qui arrive souvent aux vieillards.

N.º C C X II.

Ankyloses des vertèbres & des côtes.

Deux vertèbres du dos jointes ensemble par une ankylolite aux

articulations de leurs apophyses obliques & au côté gauche de leurs corps, il y a aussi dans cette pièce deux portions de côtes qui sont unies de chaque côté avec la vertèbre du dessus.

N.º CCXIII.

Autres ankyloses des vertèbres & des côtes.

Les trois dernières vertèbres du dos liées ensemble par plusieurs ankyloses, celles qui unissoient les deux vertèbres du dessus de cette pièce ont été sciées; la dernière fausse côte du côté gauche est aussi unie avec la vertèbre à laquelle elle répond.

N.º CCXIV.

Ankyloses des vertèbres.

Deux vertèbres du dos liées l'une à l'autre par une ankylose formée sur le côté droit de leurs corps.

N.º CCXV.

Autre ankylose des vertèbres.

Deux vertèbres du dos unies l'une à l'autre par une ankylose formée dans le même endroit que celles des précédentes, mais dont la tumeur est plus grosse.

N.º CCXVI.

Autres ankyloses des vertèbres.

Deux vertèbres du dos avec une ankylose beaucoup plus étendue au même endroit, & une seconde ankylose du même côté qui unit l'apophyse oblique inférieure de la vertèbre du dessus avec l'apophyse oblique supérieure de la vertèbre du dessous.

N.º CCXVII.

Ankyloses dans une portion de la colonne vertébrale.

Cette pièce est composée de quatre vertèbres, elle a une courbure convexe du côté droit, & concave du côté gauche; les articulations des apophyses sont recouvertes par des excroissances osseuses qui sont fort apparentes du côté gauche; les apophyses du côté droit sont détruites.

N.º CCXVIII.

Ankyloses de la dernière vertèbre des lombes avec l'os sacrum.

Ces deux os ne sont liés l'un à l'autre que par deux tubercules osseux qui se trouvent placés sur les côtés du corps de la dernière vertèbre des lombes & de la première fausse vertèbre de l'os sacrum, à l'endroit du cartilage qui les séparoit; l'espace qu'occupoit ce cartilage est resté vuide.

N.º CCXIX.

Vertèbres des lombes déplacées & unies par ankyloses entr'elles & avec l'os sacrum.

Les cinq vertèbres des lombes forment une convexité en arrière, sur laquelle on distingue leurs apophyses, mais les corps des quatre dernières sont reculés & confondus ensemble, de sorte qu'on ne peut pas les bien distinguer, il n'y a que celui de la première qui paroisse en entier, mais sa position n'est pas horizontale comme elle devoit l'être, elle est au contraire inclinée de façon qu'elle penche en devant.

N.º CCXX.

N.º CCXX.

Ankyloses d'une partie des os du bassin & de quelques vertèbres.

L'os sacrum, les deux os des iles, & les quatre dernières vertèbres des lombes sont unis les uns aux autres dans cette pièce.

N.º CCXXI.

Ankyloses de l'os sacrum avec la dernière vertèbre des lombes & les os de la hanche.

La dernière vertèbre des lombes tient à l'os sacrum par une exostose en forme de tubercule de la grosseur d'une noix; cette exostose est placée un peu à droite en partie sur la face antérieure de la vertèbre, & en partie sur celle de l'os sacrum, de sorte que l'espace qu'occupoit le cartilage qui étoit entre ces deux os, est resté vuide.

N.º CCXXII.

Fausse ankyloses des os des cuisses avec les os des hanches.

Je comprends sous ce numéro deux pièces, dont l'une vient du côté droit & l'autre du côté gauche; quoiqu'on les rapproche, le bassin n'est pas complet, il y manque l'os sacrum; ainsi on ne peut pas savoir certainement si elles ont appartenu au même sujet, mais autant qu'on en peut juger, en les comparant l'une à l'autre & en rapprochant les deux os pubis, on est porté à croire qu'elles viennent du même homme; ce qui semble le prouver c'est que l'ankylose est accompagnée des mêmes accidens dans les deux pièces, les os des cuisses sont fléchis à

la même hauteur, les têtes de ces os sont déplacées, de façon qu'elles n'occupent qu'une partie de la cavité cotyloïde & qu'elles remplissent la plus grande partie du trou ovalaire; il s'est formé autour de chacune de ces têtes une croûte osseuse fort dure, qui leur sert d'enveloppe, & qui tient à l'os de la hanche; la tête du fémur est mobile dans cette enveloppe, mais on ne peut pas la faire tourner, parce que la croûte osseuse qui l'environne, descend jusque sur le col où elle rencontre une sorte de rebord osseux qui l'arrête, il n'y a qu'environ une ligne d'intervalle entre le rebord du col & les bords de l'enveloppe, & ce n'est qu'en les rapprochant qu'on peut faire mouvoir l'os de la cuisse; le joint qu'ils forment, ressemble à une suture grossière, car ils sont terminés par des sortes de dents ou plutôt par des prolongemens osseux de figure irrégulière qui se correspondent de part & d'autre, c'est ce qui empêche qu'on ne puisse faire tourner l'os en entier, d'ailleurs il y a dans la pièce du côté droit une ouverture dans l'enveloppe à l'entrée du trou ovalaire, la tête du fémur s'est prolongée dans cette ouverture, & l'excroissance osseuse s'est modelée sur les bords de l'ouverture, de façon qu'il n'y a que très-peu d'intervalle entre deux. Ce petit mouvement qui est resté libre dans l'articulation, a sans doute empêché qu'il ne s'y soit formé une vraie ankylose, sans cela les bords de l'enveloppe auroient bien-tôt été unis au rebord du col du fémur, sur-tout du côté gauche où il y a une exostose assez grosse sur cette enveloppe du côté du trou ovalaire.

N.° CCXXIII.

Fausse ankylose de la tête de l'os de la cuisse droite dans la cavité cotyloïde.

Les os qui composent cette pièce, sont à demi-détruits, cependant

il en reste assez pour faire voir la tête du fémur droit, retenue dans la cavité cotyloïde par l'excroissance des bords de cette cavité dont la capacité a été étendue au point qu'elle occupe le trou ovalaire presque en entier, & qu'elle avance en dedans du bassin & y forme une convexité; au moyen de cet agrandissement on peut mouvoir la tête du fémur en différens sens.

N.º CCXXIV.

Fausse ankylose de l'os de la cuisse droite dans la cavité cotyloïde.

Les bords de la cavité cotyloïde sont gonflés au point que la tête du fémur ne peut pas en sortir; cependant on peut faire mouvoir cet os en différens sens; le fond de la cavité cotyloïde a été repoussé en dedans du bassin, & y forme une convexité.

N.º CCXXV.

Autre fausse ankylose de l'os de la cuisse droite avec l'os de la hanche.

Cette pièce est vûe par devant dans la figure 1^{re} de la planche III, & par derrière dans la figure 2. La tumeur prodigieuse qui en fait la plus grande partie, empêche que l'on ne reconnoisse au premier coup d'œil la position de l'os de la cuisse par rapport à l'os de la hanche; il est en état de flexion, c'est pourquoi la crête (*A, fig. 1*) de l'os des iles, dont il y a une partie de détruite, & le bord supérieur (*B*) de l'os pubis se présentent en avant, & on voit par derrière la tubérosité (*C, fig. 2*) de l'ischium & l'épine postérieure (*D*) de l'os des iles; la tumeur (*EF, fig. 1*) couvre par devant la partie moyenne & la partie supérieure du fémur; la partie supérieure (*G, fig. 2*) de la

tumeur remonte à côté de l'os de la hanche aussi haut que la partie postérieure (*D*). La circonférence de cette tumeur, qui passe par les endroits (*E & F, fig. 1 & fig. 2*) a plus de deux pieds, & celle qui se trouve sous les lettres (*G H*), a près de deux pieds & demi: on ne voit le fémur par derrière que jusqu'au milieu de la partie moyenne (*I, fig. 2*) il se joint dans cet endroit à la tumeur, mais on voit par l'ouverture (*K*) qu'il ne la traverse pas; la partie (*I*) qui reste du fémur, a été déplacée & écartée en dehors & en arrière par son extrémité supérieure; la tumeur tient aux bords de la cavité cotyloïde par une sorte de membrane ou de ligament desséché, qui a été cassé depuis l'endroit (*L, fig. 1*) jusqu'à l'endroit (*M, fig. 2*), de sorte qu'au moyen de cette rupture, dont on reconnoît aisément les marques par des fibres éraillées, on peut écarter l'os de la hanche, & cet écartement fait paroître la tête du fémur qui est dans la cavité cotyloïde. La substance de la tumeur est osseuse sans être tout-à-fait aussi dure ni aussi compacte que l'os; il y a des inégalités, des trous & des empreintes sur la surface extérieure, comme on peut le voir par les figures 1 & 2. On a fait sur cette tumeur une coupe longitudinale (*N & H, fig. 1 & 2*), au moyen de laquelle on peut l'ouvrir & voir dans son intérieur (*fig. 3.*) qui est creux, les parois ont des inégalités qui forment des protubérances & des cavités, sur-tout à l'endroit (*O*) de la tête du fémur qui est vuide, quoique cette tête paroisse entière à l'extérieur, comme je l'ai déjà dit plus haut; la substance de la tumeur est beaucoup plus poreuse & moins dure en dedans qu'en dehors, elle est revêtue en quelques endroits d'une membrane desséchée; il paroît que l'ankylose & la tumeur viennent d'une fracture au fémur, dont toute la partie supérieure aura été détruite dans le temps que la tumeur s'est formée.

La partie supérieure du tibia (*P*, *fig. 1* & *fig. 2.*) & du peroné (*Q*) tiennent au fémur par leurs ligamens, & la rotule (*R*) est aussi attachée au tibia par le sien : le tibia & le peroné ont été cassés & réunis par des calus aux endroits (*P*, *Q*), de façon que les parties inférieures (*S* & *T*) ont été un peu écartées en dedans.

N.º CCXXVI.

Ankylose de l'os de la cuisse droite avec l'os de la hanche.

L'os est fixé par l'ankylose en état de flexion, le fond de la cavité cotyloïde a été repoussé en dedans du bassin, comme il le paroît par une convexité qui est derrière cette cavité.

N.º CCXXVII.

Autre ankylose de l'os de la cuisse droite avec l'os de la hanche.

Cette ankylose tenoit la cuisse si fort élevée qu'elle devoit faire un angle aigu avec le corps : la tête du fémur est si bien unie aux os du bassin qu'il ne reste presque aucuns vestiges de la cavité cotyloïde.

N.º CCXXVIII.

Autre ankylose de l'os de la cuisse droite avec l'os de la hanche.

Cet os de la cuisse est au même point de flexion que celui qui a été rapporté sous le numéro précédent ; il y a de plus dans la pièce dont il s'agit ici, des exostoses sur la partie supérieure du fémur, sur la face externe & sur la face interne de l'os des îles ; il y a aussi sur ce dernier des marques d'une carie qui l'a creusé & percé dans différens endroits.

N.° CCXXIX.

Ankylose de la cuisse gauche avec l'os de la hanche.

Le fémur est retenu en état de flexion, il paroît que cette ankylose a été causée par une luxation, car la tête du fémur est en partie hors de la cavité cotyloïde du côté du trou ovalaire, de sorte qu'on voit une ouverture qui a été formée par le déplacement de la tête du fémur, & peut-être aussi par l'effet de la carie, car cette tête est à demi-détruite dans l'intérieur de la cavité cotyloïde; le fémur a été cassé dans sa partie moyenne par une fracture fort oblique, la pièce d'en bas a remonté & l'extrémité inférieure de l'os s'est écartée en dedans, le calus laisse un vuide assez considérable entre les deux pièces au milieu de la fracture.

N.° CCXXX.

Ankyloses de l'os sacrum avec les os des hanches & de l'os de la cuisse dans ses deux articulations.

L'os de la cuisse est tenu en état de flexion par son ankylose avec l'os de la hanche; la rotule est adhérente à l'extrémité inférieure de ce fémur, il y a aussi une petite partie du tibia qui tient au condyle externe, & qui marque par sa position que la jambe devoit être fléchie sur la cuisse: il paroît que ces os viennent d'une femme; la cuisse & la jambe devoient toujours être dans l'attitude où elles sont lorsqu'on est assis.

N.° CCXXXI.

Ankylose de l'os de la cuisse droite avec la rotule.

Il y a une exostose sur la partie postérieure des condyles, mais ce que cet os a de plus singulier, c'est que le col au lieu

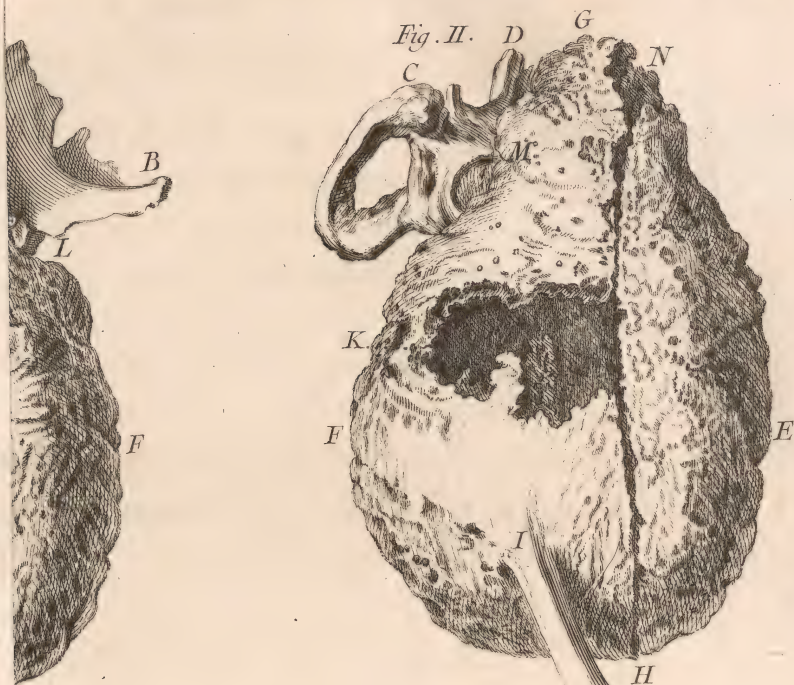


Fig. I.

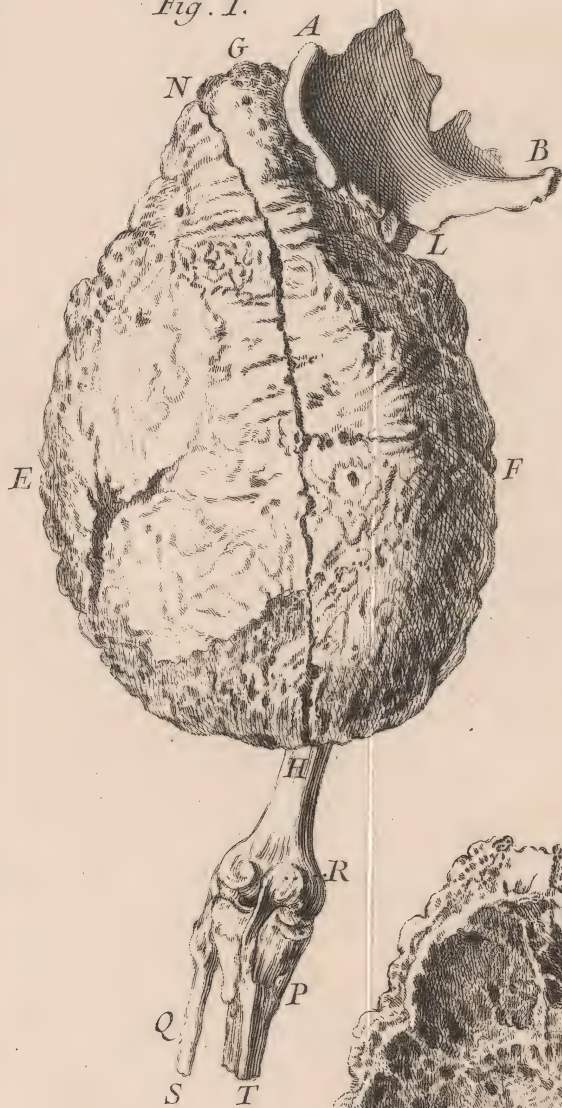


Fig. II.

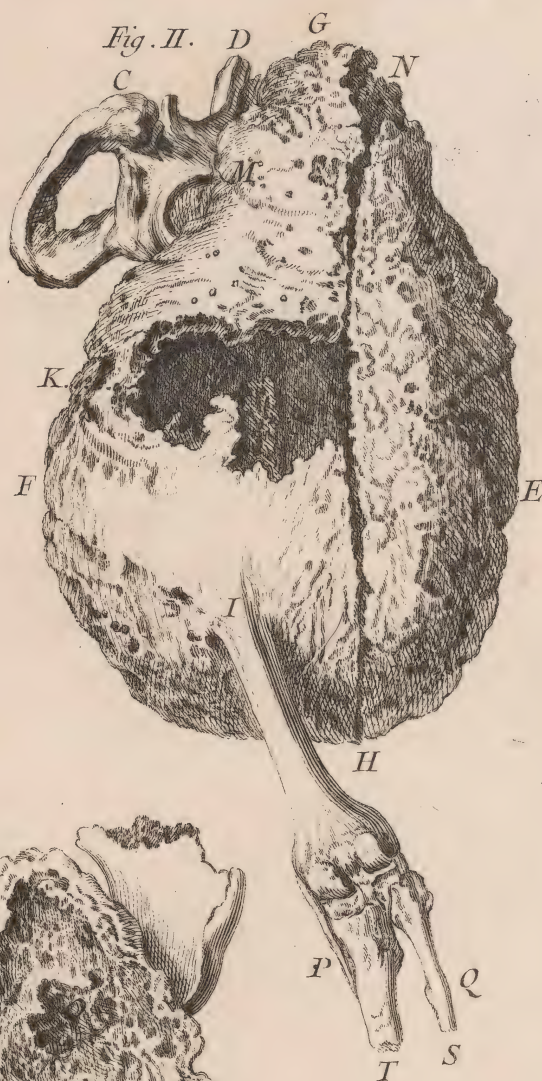
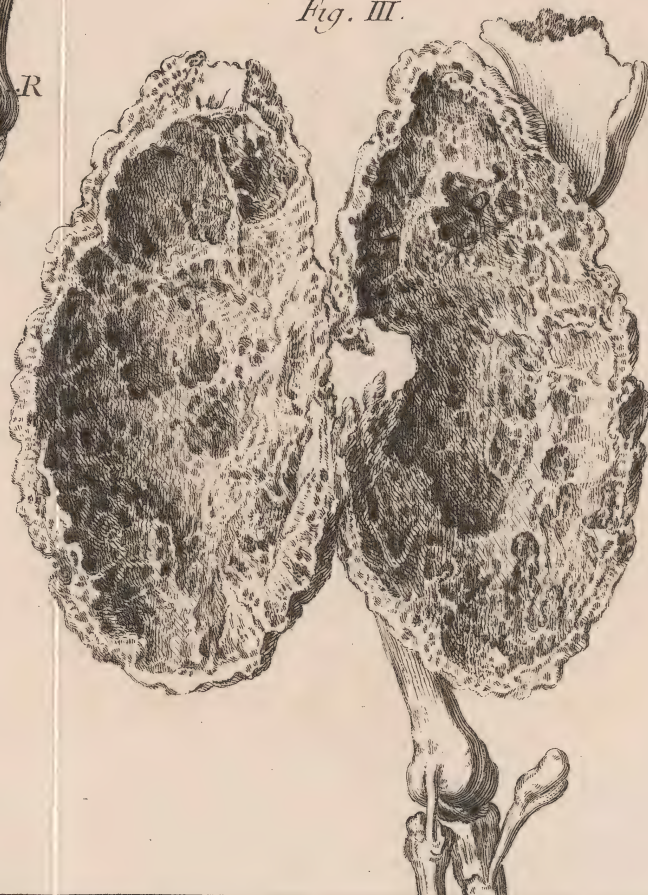


Fig. III.



d'être posé obliquement, est presque dans la même direction que le corps de l'os.

N.º CCXXXII.

Ankylose de l'os de la cuisse droite avec le tibia.

L'os de la jambe est fixé en arrière presque à angle droit avec l'os de la cuisse; la substance de ces deux os est altérée à l'endroit des condyles qui sont ouverts, leur tissu spongieux a fort peu de consistance.

N.º CCXXXIII.

Autre ankylose de l'os de la cuisse droite avec le tibia.

L'os de la jambe (*A*, fig. 1, pl. 4.) est si fort fléchi sur l'os de la cuisse (*B*), & il a remonté si haut en arrière, qu'il ne reste que cinq pouces & demi de distance entre son extrémité inférieure (*C*) & l'extrémité supérieure (*D*) de l'os de la cuisse, dont la tête & le col (*E*) ont été cassés : ces deux os sont aplatis des deux côtés dans toute leur longueur, excepté aux extrémités, sur-tout à l'endroit du genou, qui au contraire est tuméfié; on a représenté le côté interne de cette pièce, parce qu'on n'y voit d'autres vestiges de l'articulation du genou qu'une apparence de joint (*FG*) qui marque l'endroit où les deux os sont unis : l'os de la cuisse est plus courbé que dans l'état naturel, il paroît que l'os de la jambe lui a fait prendre cette courbure en remontant trop haut. Cette pièce est séparée en deux par une coupe verticale & longitudinale qui passe par le milieu des deux os; on voit au moyen de cette coupe que le tibia (*H*, fig. 2, pl. 4.) a été si parfaitement réuni au fémur (*I*), que les substances spongieuses & réticulaires sont continues de l'un à l'autre de

ces os, sans qu'il paroisse à l'intérieur aucune marque des extrémités qui formoient l'articulation du genou, & que l'on devoit reconnoître à l'endroit (I), si l'ankylose n'avoit pas été aussi parfaite qu'elle l'est.

N.° CCXXXIV.

Autre ankylose de l'os de la cuisse droite avec l'os de la jambe.

Il n'y a dans cette pièce que la partie inférieure du fémur sur l'extrémité de laquelle la rotule est collée, & la partie supérieure du tibia qui est un peu fléchie en arrière; mais de plus cette partie du tibia est déversée en dedans par son extrémité inférieure, de façon que le condyle interne de cet os se trouve entre les deux condyles du fémur.

N.° CCXXXV.

Ankylose de l'os de la cuisse gauche avec le tibia.

Il ne reste dans cette pièce que la partie supérieure de l'os de la jambe qui a été fixée en arrière après avoir remonté au point de former un angle aigu avec l'os de la cuisse : le condyle externe du tibia est creusé & en partie détruit : il y a une petite partie de l'extrémité supérieure du peroné qui est unie à cet os.

N.° CCXXXVI.

Autre ankylose de l'os de la cuisse gauche avec le tibia.

L'os de la jambe n'est que très-peu fléchi en arrière, la rotule est collée sur l'extrémité inférieure du fémur.

N.° CCXXXVII.

N.° CCXXXVII.

Ankylose du tibia de la jambe gauche avec le peroné.

Ces os sont unis par leurs extrémités inférieures, de sorte que l'intervalle qui devoit être vuide entr'eux, est rempli par une matière aussi dure que les os mêmes, jusqu'à trois pouces & demi au dessus de la malléole externe, sans qu'il y ait aucune apparence de fracture.

N.° CCXXXVIII.

Ankylose des os de la jambe droite avec l'astragal.

Le peroné est concave en devant sur toute sa longueur & un peu tuméfié à son extrémité inférieure, mais il y a une exostose sur le tibia qui le rend extrêmement gros depuis le milieu de sa partie moyenne jusqu'au bas de l'os, de sorte qu'il a sept pouces de tour à son extrémité inférieure qui est entièrement déformée & confondue avec l'astragal ; ce tibia a été rongé par une carie au dessous de sa face interne, où on trouve une ouverture fort grande & irrégulière : on voit dans cette cavité une esquille qui est mobile en différens sens, mais elle y est si bien retenue qu'on ne peut pas l'en tirer, par conséquent il auroit été impossible de l'y faire entrer ; cette esquille a l'apparence & la couleur d'un os sain, elle a deux pouces & demi de longueur, elle forme dans quelques endroits une gouttière semblable à la moitié d'un cylindre creux de dix lignes de diamètre qui auroit été coupé longitudinalement par son milieu : cette portion d'os vient sans doute de l'extrémité inférieure du tibia & en a été détachée dans le temps de la formation de l'exostose ; on a vu de pareils exemples rapportés sous les numéros CLXIII & CLXXVII.

N.° CCXXXIX.

Autre ankylose du tibia de la jambe droite avec l'astragal.

On ne reconnoît pas dans cette pièce la malléole externe, le peroné semble avoir été cassé au dessus de son extrémité inférieure, & il est uni au tibia dans cet endroit; il paroît aussi que le tibia a été écarté en dedans au dessus de la malléole interne, de sorte que l'astragal qui lui est uni, suit la même direction, & par conséquent la pointe du pied devoit être tournée en dedans.

N.° CCXL.

Ankylose des os de la jambe droite avec quelques os du tarse.

L'ankylose réunit dans cette pièce les deux os de la jambe avec l'astragal, le calcaneum & l'os scaphoïde ou naviculaire dans une situation qui indique que la pointe du pied devoit être élevée; ces trois petits os sont tuméfiés & presque entièrement déformés par une exostose: la partie inférieure du tibia est dans le même cas, mais l'exostose occupe le peroné jusqu'à son extrémité supérieure; cet os est couvert de lames & hérissé de pointes osseuses qui l'ont si fort grossi qu'il a plus de cinq pouces de tour à son extrémité inférieure; l'accroissement de l'exostose l'a joint au tibia dans cet endroit, & il a été si grand que l'extrémité supérieure du peroné en a été écartée en arrière.

N.° CCXLI.

Ankyloses des os du tarse & de la plupart de ceux du métatarse du pied droit.

Tous les os du tarse & ceux du métatarse, à l'exception du

premier, sont joints ensemble dans cette pièce, il y a des ankyloses dans toutes leurs articulations, excepté dans celle de l'astragal avec le calcaneum.

N.º CCXLII.

Ankyloses des os du tarse avec ceux du métatarse du pied droit.

Cette pièce est détruite en plusieurs endroits à l'extérieur, & même à l'intérieur, aussi est-elle fort légère; on y reconnoît tous les os du tarse, mais il n'y reste qu'une très-petite partie de chacun des os du métatarse, ils sont tous unis dans leurs articulations.

FRACTURES ET CALUS.

N.º CCXLIII.

Enfoncement sur le crâne.

L'enfoncement est sur la suture coronale du côté gauche, un peu plus haut que l'aîle du sphénoïde; l'endroit de cette dépression s'étend sur l'os frontal & sur le pariétal, il a environ un pouce & demi de longueur sur un pouce de largeur, & il est circonscrit par un trait légèrement gravé sur l'os, qui semble désigner la fracture par laquelle il auroit été enfoncé: on voit au dedans du crâne une saillie de l'os qui répond à l'enfoncement du dehors, & on y sent quelques petites esquilles qui ont été en partie recouvertes par un calus.

N.º CCXLIV.

Autre enfoncement sur le crâne.

L'endroit qui a été enfoncé est sur la partie postérieure inférieure de l'os pariétal droit, & il anticipe un peu sur l'occipital, sa largeur est de deux pouces; il n'y a que deux pouces & demi de longueur, parce qu'on a laissé le reste au dessous de la coupe en enlevant le crâne : la dépression n'est pas égale par-tout, & même elle n'est bien sensible que sur le devant de la portion du pariétal qui vient d'être désignée & qui est enfoncée d'environ une ligne; on reconnoît là bien clairement qu'il y a eu une fracture, car l'os est encore divisé sur une longueur de quatre lignes, cette fente communique dans des ouvertures faites par l'opération du trépan, il y en a deux qui anticipent l'une sur l'autre; la fracture qui étoit au dessus de ces ouvertures, a été réunie par un calus, mais on ne voit pas la moindre apparence de calus sur les bords des ouvertures du trépan; il y a aussi sur ce crâne un trait assez profondément gravé qui commence au dessus de l'endroit enfoncé, qui traverse le pariétal droit & qui passe sur le gauche où il disparoît en diminuant peu à peu; savoir si c'est l'effet d'une fracture ou d'une fissure, ou de quelque autre accident.

N.º CCXLV.

Calus sur le crâne.

L'os frontal est percé dans la partie voisine de la suture coronale, à un pouce de distance de la suture sagittale du côté droit; l'ouverture a huit lignes de longueur sur six de largeur, ses bords sont tortueux & fort minces, ce qui indique la formation du calus; il y a des impressions autour de cette ouverture, qui

s'étendent assez loin, sur-tout en avant & en arrière, & qui marquent que le crâne a été dépouillé de son périoste, & qu'il y a eu suppuration & carie dans ces endroits.

N.° CCXLVI.

Autre calus sur le crâne.

Ce calus est sur les bords d'une ouverture qui a été faite sur la partie postérieure inférieure de l'os pariétal gauche ; les bords de cette ouverture sont inégaux, arrondis & même amincis, ce qui prouve la formation du calus.

N.° CCXLVII.

Calus sur le sommet de la tête.

Le crâne paroît avoir été cassé ou incisé par un coup de sabre, on y voit les traces du coup & deux ouvertures qui ont été faites par l'opération du trépan, une à chaque extrémité de la fracture, la direction passe un peu obliquement sur la suture sagittale, à environ un pouce & demi de distance de l'os frontal, & elle s'étend beaucoup plus à droite qu'à gauche : le centre de l'ouverture faite par le trépan qui se trouve à droite, est à deux pouces & demi de la suture sagittale, & presque au milieu de l'os pariétal ; l'ouverture qui est à gauche n'est distante de la suture que d'un pouce, & elle n'est éloignée de l'os frontal que d'un pouce & demi, de sorte que du côté droit l'extrémité de la fracture étoit plus en arrière que du côté gauche, comme cela devoit arriver naturellement par la direction du sabre ; le calus est formé sur toute la longueur de cette fracture, il y reste cependant quelques intervalles vuides, outre les deux ouvertures du trépan.

N.º CCXLVIII.

Calus sur les côtes.

Quatre côtes du côté droit & deux du côté gauche, qui ont été cassées en différens endroits & réunies ensuite par des calus.

N.º CCXLIX.

Calus à l'os du bras droit.

Cet os a été cassé à sa partie moyenne supérieure & réuni par un calus qui est gros & inégal, il en sort des pointes osseuses qui remontent en haut; l'os est partagé en deux parties par une coupe longitudinale qui passe presque par le milieu du demi-globe & de la grosse tubérosité de la partie supérieure de l'os, & qui est continuée sur toute la longueur dans la même direction.

N.º CCL.

Calus sur l'os du bras gauche.

C'est le col de cet os qui a été cassé, la tête ne s'est pas trouvée dans la direction du corps de l'os après la réunion de la fracture par le calus, car elle est écartée en dehors; le col de l'os est ouvert en partie, on en voit les fibres dans la cavité.

N.º CCLI.

Calus sur l'os du coude.

Cet os vient du côté gauche, il a été cassé obliquement à environ deux pouces au dessus de son extrémité inférieure: on n'a pas bien remis en place les deux pièces avant la formation du calus; la pièce du dessous a remonté à côté de la pièce du dessus

le long de l'angle aigu, & elle s'est contournée de façon que son apophyse styloïde, au lieu de répondre à la tubérosité de l'olecrane, se trouve placée un peu plus en dedans.

N.º CCLII.

Autre calus sur l'os du coude.

La fracture est arrivée au dessous de l'extrémité supérieure de l'os & en a fait éclater une esquille longue d'un pouce & demi, qui s'est écartée du corps de l'os au dessus de sa face cave; l'os a plié dans cet endroit du côté de l'esquille, de sorte que l'apophyse coronoïde s'est rapprochée de l'extrémité de cette esquille qui est restée séparée du corps de l'os par un intervalle assez considérable; cet intervalle est au sommet de l'angle que l'esquille formoit avec le corps de l'os avant la formation du calus, qui a cependant été assez abondant pour unir cet os avec la tubérosité de l'os du rayon: ces deux os sont de l'avant-bras gauche.

N.º CCLIII.

Calus sur l'os du rayon.

Cet os a été cassé au dessous de la tubérosité, les deux pièces n'ont pas été bien remises en place, l'inférieure semble s'être un peu rapprochée de l'os du coude, la supérieure s'est écartée dans le sens opposé, de sorte que le calus est difforme, il s'est étendu jusque sur l'os du coude; malgré cette difformité les deux extrémités de l'os du rayon sont exactement adaptées à celles de l'os du coude; mais il ne pouvoit plus y avoir de mouvement de pronation ni de supination à cause de l'union que le calus avoit formée; ces deux os sont de l'avant-bras droit.

N.º CCLIV.

Calus d'une amputation des os de l'avant-bras gauche.

Ces deux os ont été coupés à leur partie moyenne inférieure, les calus ont revêtu les endroits de la coupe & se sont réunis mutuellement, sans que les extrémités des os aient été écartées ou rapprochées; ces calus débordent un peu sur l'os du rayon du côté de la tubérosité, & sur l'os du coude du côté de l'apophyse coronoïde.

N.º CCLV.

Les os de l'avant-bras fracturés & réunis par une sorte de calus flexible.

L'histoire de cette fracture est connue, M. Silvestre Médecin de la Faculté de Paris en fit part à M. Bayle qui l'a rapportée dans les nouvelles de la République des lettres* : voici ce qu'on y trouve sur les circonstances de cet accident. « Il y a
 » quelques années qu'un homme en tombant se cassa le bras gauche
 » à quatre travers de doigt du carpe, en sorte que les deux os
 » du coude & du rayon furent cassés en travers, & absolument
 » divisés. D'abord on appela les Chirurgiens pour lui remettre
 » le bras, mais cet homme appréhendant la violence de la dou-
 » leur ne voulut point se laisser toucher, & ne souffrit pas même
 » qu'on lui lia le bras avec des bandes; au contraire il commença
 » à le remuer & s'y accoutuma si bien dans la suite, qu'il le flé-
 » chissoit dans l'endroit même de la fracture; il a vécu comme
 » cela assez long-temps, remuant sa main & fléchissant l'os du
 » coude en deux endroits, sans douleur ni incommodité. Après
 » la mort un des Chirurgiens qui l'avoient vû, demanda aux parens

* Juillet 1685, page 718 & suiv.

ce bras, & l'ayant décharné il trouva qu'il s'étoit fait dans la « fracture une nouvelle articulation dont la disposition est telle, &c. »

Je ne suivrai pas plus loin M. Sylvestre, parce qu'il n'y a rien dans sa description que l'on ne puisse reconnoître à présent dans ces mêmes os, tels qu'ils sont au Cabinet du Roy : quoiqu'ils aient été gravés dans l'ouvrage que je viens de citer, j'ai cru qu'il étoit à propos de les faire graver de nouveau, car la première gravûre est très-imp parfaite, d'ailleurs cette pièce mérite bien d'être connue.

L'os du coude (*AB*, *fig. 3*, *pl. IV.*) & l'os du rayon (*CD*) ont été cassés à leur partie moyenne inférieure (*EF*) par une fracture dont la direction est un peu oblique, de sorte que l'extrémité fracturée (*E*) de la partie supérieure de l'os du rayon est plus avancée d'environ un demi-pouce que celle de l'os du coude (*F*); ce qui fait que la pièce inférieure (*HB*) de cet os est plus longue d'un demi-pouce que celle de l'os du rayon. Après la fracture ces deux pièces inférieures (*HB* & *GD*, *fig. 4.*) s'étoient inclinées, tandis que les os fracturés étoient en état de supination, elles s'étoient fléchies sur les pièces supérieures (*AF* & *CE*) & formoient avec elles un angle obtus fort approchant de l'angle droit; cette flexion s'étoit faite, comme celle de ces deux os entiers se fait sur l'os du bras, à l'articulation du coude dans l'état naturel. Les deux pièces inférieures (*HB* & *GD*) avoient glissé contre les extrémités (*F* & *E*) des pièces supérieures, & étoient même descendues un peu plus bas, de sorte qu'elles débordoient; de plus ces mêmes pièces étoient déplacées par rapport aux pièces supérieures, car la partie (*DG*) de l'os du rayon au lieu d'être précisément au bout de l'autre partie (*CE*) de cet os, se trouvoit placée entr'elle & la partie supérieure (*AF*) de l'os du coude, de même la partie inférieure (*HB*) de l'os du coude étoit déplacée dans le même sens, de sorte qu'elle se trouvoit

écartée du côté de l'angle mouffé (*I*) qui est entre la face large & cave de cet os & la face étroite & arrondie, & qui est fort apparent dans la pièce supérieure (*AF*).

Il s'est formé un calus aux extrémités fracturées de cet os sans qu'elles aient été réunies, parce qu'elles frottoient souvent les unes contre les autres; la matière du calus étoit écartée par ce frottement à mesure qu'elle se formoit : les extrémités des pièces inférieures des os l'étendoient en se déplaçant elles-mêmes dans les différens mouvemens qu'elles pouvoient faire, ainsi les calus de chaque extrémité au lieu de s'unir ensemble se modeloient de part & d'autre par la pression qu'ils recevoient des os, & se polissoient par le frottement dès qu'ils avoient acquis assez de dureté pour résister; les extrémités des pièces supérieures restoient, pour ainsi dire, immobiles, car elles étoient par rapport aux pièces inférieures, comme l'os du bras est par rapport aux os de l'avant-bras dans le mouvement de la flexion du coude : c'étoient donc les parties inférieures (*H & G, fig. 3.*) qui tournoient sur les extrémités (*F & E*) des parties supérieures, ce qui a fait que ces extrémités sont polies par le frottement, & que le calus déborde tout autour & y forme un bourrelet. Il paroît à l'inspection de ces os que le calus de l'os du coude s'étoit uni à celui de l'os du rayon à l'endroit où il le touchoit; au contraire les extrémités (*H & G*) des pièces inférieures sont revêtues par le calus, parce qu'ayant glissé contre les extrémités des pièces supérieures, & se trouvant au dessous, comme je l'ai déjà dit, elles ne frottoient contre aucun os; mais les endroits (*K L*) sur lesquels les extrémités des pièces supérieures glissoient dans le mouvement de flexion des pièces inférieures, sont polis & environnés d'un rebord formé par le calus; c'étoient les extrémités (*F & E*) des pièces supérieures qui avoient écarté, &, pour ainsi dire, modelé le calus pour

former ce rebord pendant qu'il étoit tendre & flexible; lorsqu'il eut acquis de la solidité, il empêcha alors que les pièces inférieures ne glissent à côté des extrémités des pièces supérieures, aussi ce rebord est-il beaucoup plus grand à l'endroit (*G*) parce que la pièce inférieure de l'os du rayon ne se trouvant pas placée précisément au bout de la pièce supérieure, & étant un peu écartée du côté de l'os du coude, il y a une épaisseur de calus assez grande que l'extrémité de la pièce supérieure de l'os du rayon a fixée dans l'endroit où il ne se rencontroit point d'os contre lequel elle frottât. Le rebord est aussi fort épais aux extrémités (*H, G, fig. 4.*) des pièces inférieures, parce que la flexion de ces deux pièces étant fort petite, rien n'avoit empêché le calus de se former à leurs extrémités sur les endroits qui ne touchoient jamais aux pièces supérieures.

Tous ces calus sont enveloppés d'une membrane assez épaisse & fort dure, cependant on reconnoît encore à présent qu'elle a été flexible, & c'étoit cette membrane qui servoit de ligament à la nouvelle articulation; au reste les calus sont formés par pelotons fort irréguliers, comme s'ils avoient été cassés eux-mêmes dans différens endroits après avoir eu un certain degré de consistance, & ils ont été ensuite réunis par des membranes: le fréquent mouvement des os devoit nécessairement causer toutes ces irrégularités, aussi n'y a-t-il aucunes parties dans ces extrémités fracturées qui se répondent précisément, & qui puissent être adaptées les unes aux autres: c'est après les avoir rapprochées aussi exactement qu'il a été possible, que je les ai fait dessiner dans la situation où elles sont *fig. 4.* Je n'examinerai pas de quels mouvemens l'avant-bras a pû être capable après cette fracture, une telle discussion m'écarteroit de mon objet.

N.º CCLVI.

Calus sur l'os de la cuisse droite & sur l'os de la cuisse gauche.

Les deux os que je comprends sous ce numéro, viennent d'un homme qui eut les deux cuisses cassées par la roue d'une voiture qui passa par-dessus ; la fracture fut faite à la partie moyenne inférieure de l'os, la pièce du bas remonta derrière la pièce du dessus, comme il arrive presque toujours, & s'éleva d'environ deux pouces & demi, le calus s'est formé sans qu'elles aient été remises en place : les deux pièces sont parallèles l'une à l'autre & écartées d'un pouce, cet espace est rempli par le calus à l'endroit de la fracture, de sorte que l'extrémité inférieure de la pièce supérieure débordé presque d'un pouce & demi au dessous du calus : il y a au dessus du côté intérieur du calus de l'os de la cuisse droite une pointe osseuse de la longueur d'un demi-pouce.

N.º CCLVII.

Calus sur l'os de la cuisse droite.

Cet os a été cassé à sa partie supérieure un peu au dessous du col, la pièce d'en bas a remonté derrière celle d'en haut d'environ deux pouces & demi, & s'est mise dans une position oblique, de sorte que le genou droit devoit toucher au genou gauche lorsque l'homme étoit debout : les deux pièces de l'os étant dans cet état, le calus s'est formé & a réuni quelques esquilles assez grosses avec les extrémités de la fracture, ce qui rend ce calus très-difforme.

N.º CCLVIII.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

La fracture a été faite dans le même endroit que celle de l'os

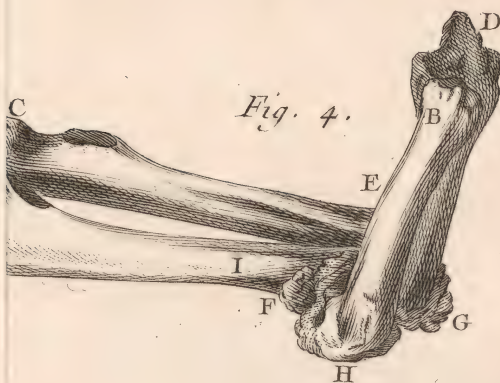
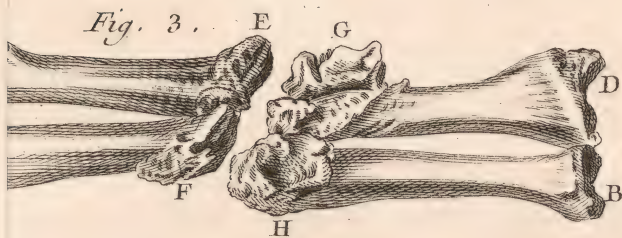
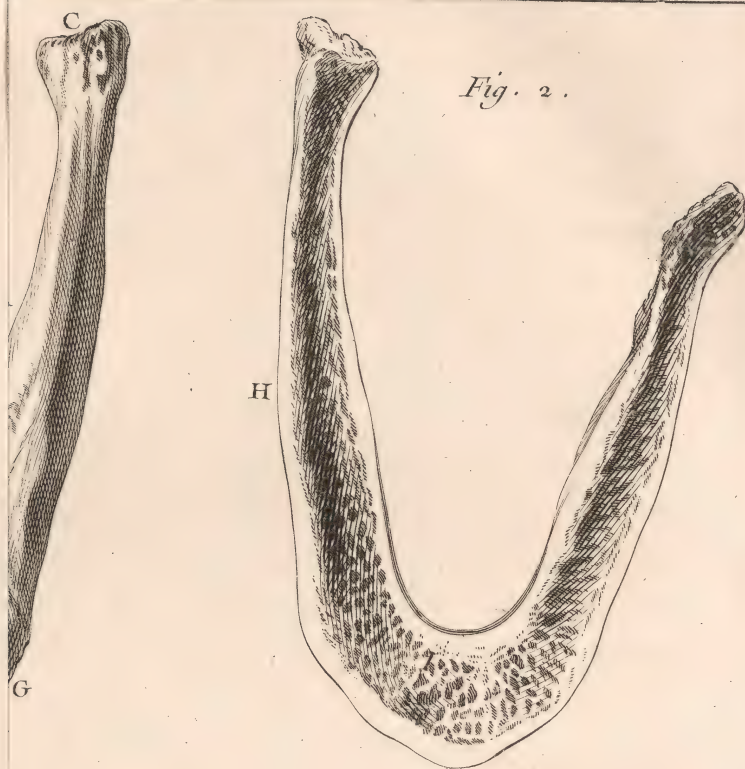


Fig. 1.

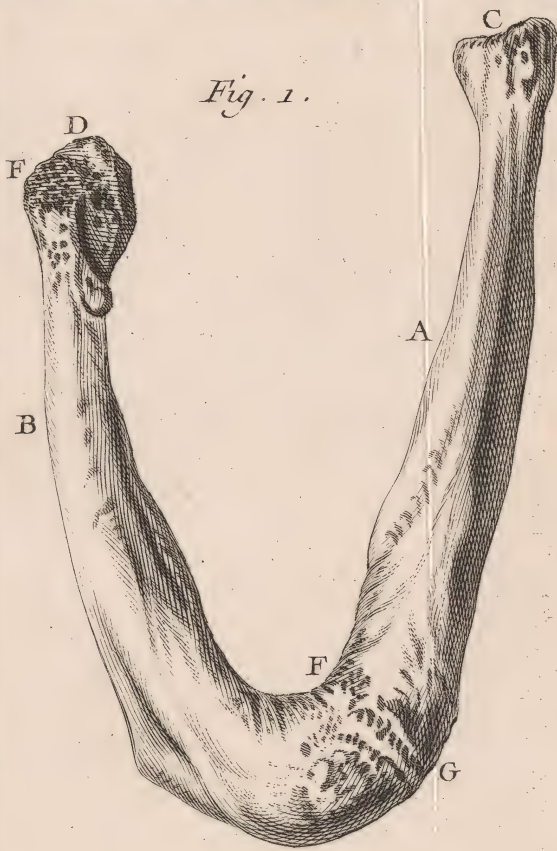


Fig. 2.

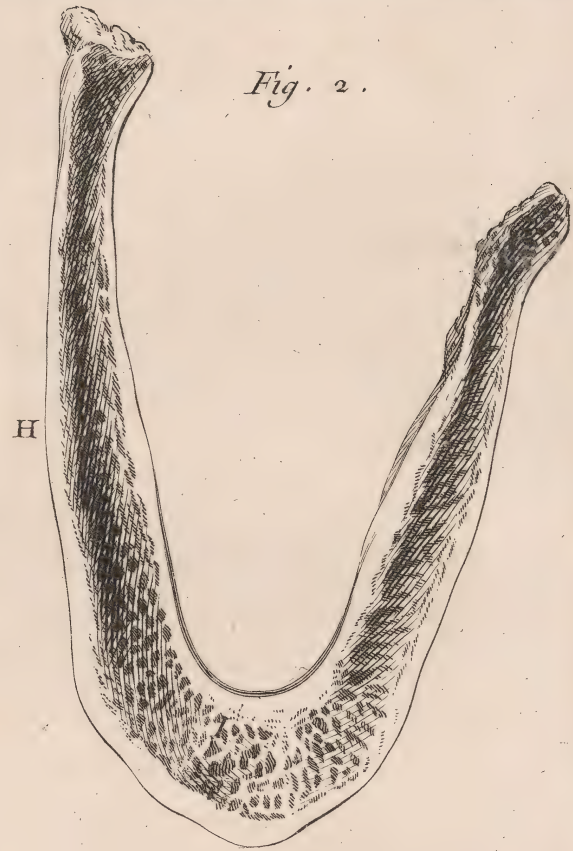


Fig. 3.

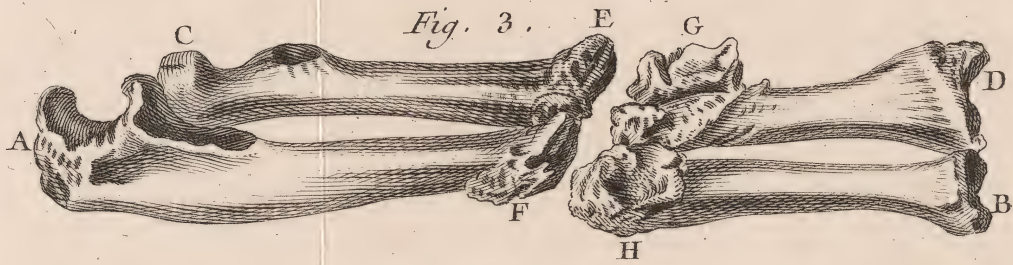
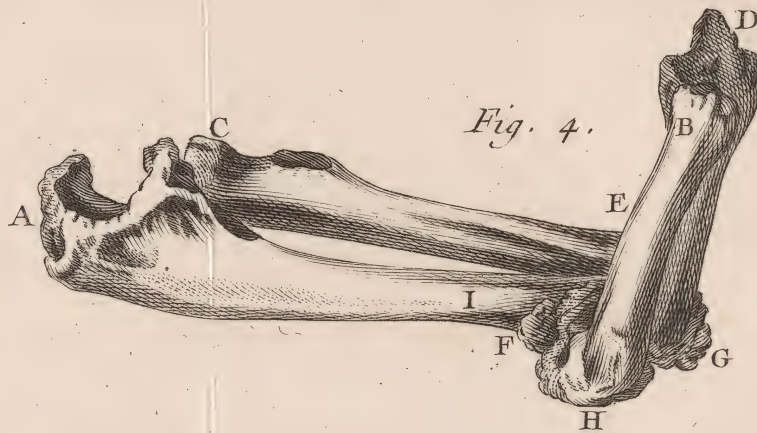


Fig. 4.



rapporté sous le numéro précédent, mais la pièce d'en bas est encore plus inclinée en dedans, autant qu'on en peut juger par ce qui en reste, car la partie inférieure de l'os a été sciée; le calus a aussi une difformité de plus, parce que l'éminence oblongue & oblique qui est entre le grand & le petit trochanter, a été fort tuméfiée par une exostose qui s'est répandue sur le calus en entier, principalement sur la surface postérieure, & qui l'a rongé & percé dans plusieurs endroits.

N.° C C L I X.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

La fracture étoit oblique, elle commençoit entre les deux trochanters & finissoit à environ trois pouces plus bas sur la surface antérieure de l'os, la pièce inférieure a remonté par derrière la supérieure, & s'est contournée de façon que le condyle interne est plus en devant qu'il ne devoit l'être; il y a sur le côté interne du calus une exostose inégale & raboteuse.

N.° C C L X.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

Cet os a été cassé par une fracture oblique à la partie moyenne supérieure; la direction de cette fracture est du côté intérieur au côté extérieur de l'os en descendant, aussi la pièce inférieure a remonté sur le côté intérieur, & elle s'est inclinée de sorte que son extrémité inférieure s'écarte en dehors, enfin cette pièce est contournée au point que le condyle interne est beaucoup plus en avant que l'externe: la formation du calus a été fort irrégulière, car il ne s'étend pas sur toute la longueur de la fracture.

N.º CCLXI.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

L'os a été cassé à sa partie moyenne, la pièce inférieure a remonté par-derrière & un peu sur le côté intérieur de la pièce du dessus: ces deux pièces ont été réunies par le calus, de façon que l'extrémité inférieure de l'os rentre un peu en dedans.

N.º CCLXII.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

Cet os ayant été cassé à sa partie moyenne, l'extrémité inférieure est remontée par-derrière la supérieure, & toutes les deux étant unies par le calus, la partie supérieure se trouve plus concave en arrière, & plus convexe en dehors qu'elle ne devoit l'être.

N.º CCLXIII.

Autre calus sur l'os de la cuisse droite.

La fracture est très-oblique, elle occupe toute la partie moyenne de l'os & elle est dirigée de devant en arrière, la partie inférieure remonte un peu par-devant la partie supérieure, ce qui est assez rare, & est contournée de façon que le condyle interne avance plus que l'externe: il y a une excroissance assez grosse & des pointes osseuses sur le calus derrière l'os à sa partie moyenne.

N.º CCLXIV.

Calus sur l'os de la cuisse gauche.

Il y a une fracture sur le grand trochanter de cet os, qui a renversé une partie de ce trochanter avec le col & la tête de l'os du côté du petit trochanter, & il s'est joint au calus une esquille assez

grosse, qui est posée transversalement sur le col de l'os entre la tête & le petit trochanter.

N.º CCLXV.

Autre calus sur l'os de la cuisse gauche.

Cet os a été cassé à l'endroit du petit trochanter, & la partie qui est au dessous de la fracture est rentrée en dedans, au point que le genou gauche devoit se trouver presque à la place du genou droit lorsque l'homme étoit debout: on a fait une coupe au milieu du calus pour reconnoître sa formation qui est fort apparente à l'intérieur.

N.º CCLXVI.

Autre calus sur l'os de la cuisse gauche.

Ce fémur a été cassé, ou peut-être seulement fendu à son extrémité supérieure, le reste de l'os s'est replié en dedans, & a en même temps glissé en dehors: le calus n'est formé que sur les bords de la fracture, l'intérieur est resté vuide, la tête du fémur, son col & le grand trochanter n'existent plus dans cette pièce, on voit à leur place les fibres de l'intérieur de l'os qui sont friables, ce qui prouve que ces parties se sont détruites peu à peu.

N.º CCLXVII.

Autre calus sur l'os de la cuisse gauche.

La fracture a été faite au dessous de l'extrémité supérieure, le reste s'est replié en dedans; quoique cet os ait été scié à sa partie moyenne, la partie supérieure suffit pour faire reconnoître la direction que devoit avoir l'os entier après la fracture: le calus n'a d'autre difformité que quelques pointes osseuses qui sont

sur la partie postérieure; il y a quelque apparence que cet os a été tiré du même sujet que celui qui est rapporté sous le numéro CCLVIII.

N.° CCLXVIII.

Coupe d'un calus de l'os de la cuisse gauche.

La fracture a traversé obliquement la partie supérieure de cet os en descendant du côté externe au côté interne sur la longueur d'environ quatre pouces & demi, la pièce inférieure a remonté sur le côté externe de la supérieure; les deux pièces ayant été réunies dans cette position par le calus, l'os est resté concave en dedans; la coupe du calus a été faite à l'endroit de la fracture, on voit dans l'intérieur qu'il est aussi compacte & aussi solide que l'os même.

N.° CCLXIX.

Calus sur l'os de la cuisse gauche.

L'os a été cassé à la partie moyenne, la pièce inférieure a un peu remonté derrière la supérieure, & y a été réunie par un calus.

N.° CCLXX.

Coupe d'un calus de l'os de la cuisse gauche.

Cet os étoit d'abord à peu près dans le même état que celui qui a été rapporté sous le numéro précédent; ce qu'il y a de plus, c'est qu'on a scié dans la suite le calus selon la direction de la fracture: on ne reconnoît par cette coupe aucune différence entre la substance du calus & celle de l'os.

N.° CCLXXI.

Calus sur l'os de la cuisse gauche.

C'est la partie moyenne de cet os qui a été cassée, le calus
qui

qui a réuni cette fracture, est extrêmement difforme; la pièce inférieure a un peu remonté derrière la supérieure, & se trouve sur une ligne qui lui est parallèle à environ un pouce de distance: le calus occupe en partie cet intervalle, il est hérissé de plusieurs pointes, principalement sur l'extrémité de la pièce inférieure de l'os.

N.º CCLXXII.

Autre calus sur l'os de la cuisse gauche.

Cet os a été cassé dans le même endroit & dans le même sens que le précédent, mais la direction de la pièce inférieure est bien différente, l'extrémité du bas s'écarte en dedans, ce qui rend l'os convexe en dehors.

N.º CCLXXIII.

Autre calus sur l'os de la cuisse gauche.

Il semble qu'il y ait eu deux fractures sur cet os, l'une à sa partie supérieure & l'autre à sa partie moyenne, car il est plié dans ces deux endroits, & les deux plis sont en dedans, ce qui l'a courbé à peu près en arc de cercle, en sorte que la convexité est en dehors; dans cet état le genou gauche devoit toucher au genou droit l'homme étant debout.

N.º CCLXXIV.

Calus d'une amputation de l'os de la cuisse gauche.

Cet os a été coupé à sa partie moyenne inférieure, le calus a formé une pointe osseuse qui remonte de la longueur d'un demi-pouce au côté interne de la ligne âpre, & une sorte de

lame tranchante de l'autre côté; ce calus est revêtu d'une membrane à laquelle tient l'extrémité de l'artère crurale qui est injectée : cette pièce est de plus composée de l'os de la hanche, dont l'articulation est revêtue de ses ligamens desséchés qui tiennent l'os de la cuisse en état de flexion.

N.° CCLXXV.

Calus sur le tibia de la jambe droite.

Cet os a été cassé à sa partie moyenne inférieure, & la pièce d'en bas s'est inclinée de façon que l'extrémité inférieure est plus en avant qu'elle ne devoit l'être, ce qui fait que l'os est concave en devant & convexe en arrière : malgré cette courbure il n'y a presque aucune difformité dans le calus.

N.° CCLXXVI.

Coupe d'un calus sur le tibia de la jambe droite.

La fracture a été faite au même endroit que celle de l'os précédent, mais la pièce inférieure a remonté sur le côté interne du tibia, ce qui a rendu le calus difforme; on l'a scié selon la direction de la fracture qui montoit de l'angle interne à l'angle externe de l'os sur la longueur de deux pouces & demi.

N.° CCLXXVII.

Calus sur le tibia de la jambe gauche.

Ce tibia a été cassé à sa partie moyenne inférieure, les deux extrémités fracturées se sont jetées en dehors, & se trouvent devant le peroné avec lequel elles ont été réunies par le calus: toute la partie supérieure de cet os manque dans cette pièce, & on ne peut pas savoir quelle étoit sa direction.

N.º CCLXXVIII.

Calus sur les deux os de la jambe gauche.

Ces os ont été cassés tous les deux à leur partie moyenne inférieure, le peroné un peu plus bas que le tibia; les deux pièces inférieures ont un peu remonté devant les pièces supérieures, la partie inférieure du tibia est légèrement convexe du côté du peroné.

N.º CCLXXIX.

Coupe d'un calus aux os de la jambe gauche.

Les fractures de ces deux os ont été faites presque dans les mêmes endroits que celles des os rapportés sous le numéro précédent, & leur réunion a été à peu près la même, mais ce qu'il y a de plus dans les os dont il s'agit ici, c'est que le calus les a unis l'un à l'autre à l'endroit des fractures : on a scié cette sorte d'attache, & l'on voit par cette coupe que l'intérieur en est un peu poreux.

N.º CCLXXX.

Calus sur les os de la jambe gauche.

Ces os ont été cassés à leur partie moyenne inférieure & réunis par des calus; celui du tibia est creux, c'est plutôt une exostose cariée qu'un calus sain : les deux pièces de cet os sont fort mal en place, l'extrémité de la pièce inférieure a glissé & remonté par derrière la supérieure; celles du peroné sont placées dans le même sens, mais le calus, quoiqu'aussi difforme que l'autre, est plus sain.

Fracture de l'astragal du pied gauche.

L'apophyse ou la portion antérieure de cet os a été cassée & séparée du corps ou de la portion postérieure. Un Jardinier du jardin du Roy eut le pied renversé du côté du talon par la chute d'un arbre; les tégumens du dessus ou du col du pied furent déchirés par cet accident, & l'astragal fracturé comme je viens de le dire; on fut obligé de lui couper la jambe, les os de cette jambe & du pied furent disséqués, l'astragal dont il s'agit en fait partie.



*PIECES D'ANATOMIE INJECTÉES,
DESSÉCHÉES, &c.*

LES dernières ramifications des vaisseaux du corps des animaux sont si fines qu'il n'est pas possible de les apercevoir, sur-tout lorsqu'après la mort ces vaisseaux sont affaîssés, cependant il importoit beaucoup aux Anatomistes de pouvoir distinguer ces petites ramifications & de les suivre jusqu'à leurs extrémités, c'étoit le seul moyen de reconnoître le cours des liquides, qui ne peut être sensible que par la direction des vaisseaux qui les contiennent; ils ont donc cherché une manière de les rendre sensibles à l'œil, & ils ont imaginé pour cet effet de les remplir d'une liqueur colorée qui les gonfle, & qui leur donne une couleur différente de celle des parties qui les environnent, c'est cette préparation que l'on appelle injection : les Anciens ne la connoissoient pas, ils se contentoient de souffler les vaisseaux pour les distendre & pour leur donner du relief, ce n'a été que dans les derniers siècles, & sur-tout dans le dernier, que l'on a fait des injections. Cette espèce d'art a produit plusieurs découvertes dans l'économie animale, & a donné de plus une grande commodité pour les dissections, car les vaisseaux étant relâchés après la mort, comment pourroit-on les disséquer? à peine les distingue-t-on des parties qui les environnent : quelque adresse, quelque légèreté que l'on ait dans la main, on ne peut pas éviter de les

couper lorsqu'ils sont petits à un certain point, d'ailleurs ils changent de situation à mesure qu'on les dissèque, & après la dissection il n'est guère possible de reconnoître leur vraie direction : on a su prévenir ces inconvéniens par le moyen de l'injection, mais il ne suffit pas pour cet effet d'injecter une liqueur qui pourroit s'évaporer, se filtrer à travers les tuniques des vaisseaux, ou s'échapper par la première ouverture qui s'y trouveroit, il faut aussi employer une matière en fusion qui se coagule & se durcisse en refroidissant.

On emploie donc deux sortes de liqueurs, les unes restent fluides & les autres doivent se coaguler ; les premières ne servent ordinairement que pour rendre apparens les vaisseaux capillaires dans lesquels elles pénètrent, les secondes maintiennent les gros vaisseaux dans leur figure & dans leur position naturelle : on est obligé de faire ces deux injections successivement lorsqu'on veut remplir les gros & les petits vaisseaux, parce que la fusion seroit ou trop épaisse ou trop tôt épaissie par le refroidissement pour arriver jusqu'à ceux qui sont capillaires ; il faut donc commencer par y injecter un fluide qui y puisse parvenir, & qui soit poussé jusqu'aux extrémités par le moyen de la fusion que l'on injecte ensuite, & qui doit se coaguler dans le gros vaisseau : il est encore nécessaire de colorer les matières que l'on injecte, afin de rendre les petits vaisseaux plus sensibles ; ils ont si peu d'épaisseur que sans cette précaution ils demeureroient transparens, même après avoir été injectés.

Au reste cet art des injections anatomiques, quoique assez nouveau, est déjà parvenu à un grand point de perfection, mais ce n'a été qu'après plusieurs tentatives : il y avoit beaucoup de choix à faire pour les matières que l'on devoit employer, & de grandes précautions à prendre pour le succès des opérations : en effet on conçoit aisément que ce n'est qu'avec bien de la difficulté qu'une liqueur introduite dans l'aorte peut passer dans la vessie, dans les vaisseaux lymphatiques, dans les glandes, & arriver jusqu'aux vaisseaux excrétoires de la peau, aussi le succès n'est-il pas toujours heureux ; il se trouve souvent des obstacles dans l'intérieur, qu'il n'est pas possible de prévoir, & qui rendent inutiles toutes les précautions indiquées par l'expérience : les Chymistes sont venus au secours des Anatomistes pour perfectionner l'art des injections, les uns & les autres ont suivi des procédés fort ingénieux, je vais rendre compte des principaux, je les rapporterai selon l'ordre des temps.

M. Homberg * convient qu'une liqueur composée de cire, de mercure & de térébenthine, tenue en état de liquidité par le moyen du feu, est assez fluide pour pénétrer jusqu'aux extrémités des vaisseaux, mais il prétend que ce même composé n'acquiert pas assez de consistance par le refroidissement pour se soutenir dans les vaisseaux, le moindre froid fait casser la cire mêlée avec la térébenthine ; il y a d'ailleurs un autre inconvénient, le mercure s'écoule à l'instant s'il se trouve la moindre

* Mémoires de l'Académie royale des Sciences, année 1699, p. 165.

ouverture dans les vaisseaux, soit qu'elle ait été faite par le couteau anatomique ou par d'autres accidens; on avoit cru prévenir cet inconvénient en amalgamant quelque métal avec le mercure, en effet cet amalgame n'est pas coulant comme le mercure, mais il est cassant comme la cire.

Toutes ces difficultés avoient obligé M. Homberg à faire un tel mélange de métaux qu'il se liquéfioit à une chaleur assez douce pour ne pas endommager les vaisseaux, & qu'étant refroidi il ne se cassoit pas aisément, c'étoit un mélange de parties égales de plomb, d'étain & de bismuth, on pouvoit le retenir en fusion par une chaleur qui n'auroit pas été assez grande pour roussir du papier. Il se trouva un obstacle nouveau à cette nouvelle injection; l'air raréfié dans les vaisseaux par la chaleur des métaux en fusion, en arrêtoit le cours & l'empêchoit de s'étendre librement, ou faisoit crever les vaisseaux, il falloit donc trouver quelque moyen de prévenir ce mauvais effet. M. Homberg en trouva un, qui étoit de faire entrer de l'air dans les vaisseaux pour en sécher les parois internes, & de l'en faire sortir par les petites extrémités, afin que dans le temps de l'injection, l'air raréfié pût s'échapper aisément par ces mêmes extrémités; M. Homberg se servit d'abord d'un soufflet de forge pour faire entrer de l'air dans les vaisseaux qu'il vouloit injecter, mais comme cet air s'échappoit continuellement par les extrémités des vaisseaux, il falloit en souffler continuellement de nouveau pour tenir les vaisseaux gonflés, & cette manœuvre devoit durer trois ou quatre jours de suite

fuite : on imagina une machine pour faire mouvoir le bras du soufflet, mais il falloit remonter la machine d'heure en heure, cet inconvénient fit que M. Homberg renonça à se servir du soufflet, d'ailleurs il n'étoit pas trop content de l'injection qui suivoit toutes ces préparations ; cependant il imagina dans la suite d'appliquer à la machine pneumatique les vaisseaux qu'il voudroit injecter ; c'étoit un moyen sûr & facile de les purger d'air, & de plus l'injection se faisoit dans le récipient même de la machine, sans aucune communication avec l'air extérieur. Le récipient étoit percé au sommet pour recevoir un entonnoir de cuivre qui avançoit assez au dedans pour qu'on y pût attacher un des vaisseaux destinés à l'injection ; pendant que l'on pompoit l'air, le bas de l'entonnoir étoit fermé par un robinet qui interceptoit l'air extérieur, & qui retenoit le métal fondu lorsqu'on le versoit dans l'entonnoir : après avoir pompé l'air on ouvroit le robinet, & à l'instant la liqueur couloit dans les vaisseaux destinés à la recevoir, & pénétoit jusque dans les plus petits sans obstacle, pourvû qu'il n'y eût aucune humidité ; & dans le cas où ces vaisseaux auroient été mouillés, on les laissoit dans la machine pneumatique pendant un jour entier pour les sécher. On fait assez quelles précautions on est obligé de prendre pour empêcher qu'une chaleur aussi grande que celle qui est nécessaire pour tenir des métaux en fusion, ne fasse casser le verre du récipient, soit en se communiquant trop promptement, soit en dilatant l'entonnoir ou le métal dont les

bords de l'ouverture du récipient sont revêtus, mais aussi on étoit assuré d'avoir une injection ferme & durable, on pouvoit même découper le jet de façon qu'on avoit la figure des vaisseaux modelée en métal.

M. Rouhault exposa en 1718 *, que la matière des injections dont on se servoit ordinairement, étoit un mélange de sain-doux, de cire blanche, de suif de mouton & de térébenthine, ou d'esprit de térébenthine chargé d'un peu de cire : on épuisoit le sang des vaisseaux destinés à être injectés, & on les tenoit chauds par le moyen de l'eau tiède ou de linges échauffés, ensuite on injectoit la liqueur le plus chaudement qu'il étoit possible : malgré toutes ces précautions pour entretenir la chaleur, la liqueur se refroidissoit & se figeoit avant que d'arriver dans les petits vaisseaux, d'ailleurs elle étoit trop épaisse, quoique chaude, pour pénétrer dans les vaisseaux capillaires. M. Rouhault, après avoir éprouvé différentes matières, préféra la colle de gand & la colle de poisson fondues dans l'eau, ce mélange réussit au point que l'injection pénétrait dans tous les vaisseaux d'un placenta, & sortoit même par l'extrémité de ceux qui sont ouverts pour s'aboucher à la matrice, comme le pensoit cet auteur; en injectant cette même liqueur par les carotides, elle pénétrait jusque dans les vaisseaux de la substance corticale du cerveau.

M. Rouhault avoit fait ses expériences en 1716, & ayant examiné en 1718 des pièces injectées par M. Ruysch, qui avoient été apportées à l'Académie, il crut

* Voyez les Mém. de l'Acad. des Sciences de cette année, p. 219.

reconnoître qu'il n'étoit point entré de cire dans ces injections ; cette remarque lui fit soupçonner que sa nouvelle façon d'injecter avec la colle , n'étoit peut-être pas fort différente de celle de M. Ruysch : ce grand Anatomiste avoit depuis long temps la réputation d'exceller dans les préparations anatomiques, il avoit trouvé le moyen d'injecter tous les vaisseaux sanguins, & il en avoit découvert qui n'auroient jamais été aperçus sans une injection aussi parfaite ; un si grand succès faisoit souhaiter à tous les Anatomistes de connoître le procédé de M. Ruysch, mais il se refusa toujours à leurs desirs, & ce n'a été que par un événement singulier qu'il communiqua son secret. Le Czar Pierre I ayant vû, en passant à Amsterdam, les pièces qu'il avoit préparées, le détermina à les lui vendre, & de plus à lui donner le détail de son procédé : le cabinet fut bien-tôt transporté à Pétersbourg, & le manuscrit qui contenoit la méthode d'injecter & de préparer les corps pour les démonstrations anatomiques, fut déposé dans la bibliothèque de l'Université de Pétersbourg. Suivant les copies que l'on prétend être conformes à ce manuscrit *, M. Ruysch dit clairement que la matière dont on se servira pour faire les injections, ne sera en hiver que du suif simple que l'on colorera avec du cinabre factice, auquel il faudra ajoûter un peu de cire blanche en été : cela supposé, la pièce qui avoit été examinée par M. Rouhault auroit été préparée en hiver, puisqu'il n'y avoit point reconnu de cire ; mais il n'y a

* Voyez le Dictionnaire de Médecine au mot *injectio*.

guère d'apparence que ce fût là tout le secret de M. Ruysch, les autres Anatomistes en savoient autant, & ne pouvoient cependant pas faire d'aussi belles injections.

M. Monro a rapporté fort exactement dans les observations de Médecine de la Société d'E'dimbourg *, les procédés qui lui ont le mieux réussi pour faire des injections. Il commence par les instrumens qui sont nécessaires, le principal est une forte seringue de cuivre, parce qu'il faut que l'injection soit poussée assez vivement pour parvenir jusqu'aux extrémités des vaisseaux : les tuyaux que l'on adapte à la seringue, doivent avoir la figure d'un cône tronqué ; l'extrémité la plus large qui seroit la base du cône, tient à la seringue par une vis, l'autre extrémité a plus ou moins de diamètre, selon les différens cas : il faut avoir d'autres tuyaux plus petits, mais de même figure que les premiers : on lie le vaisseau que l'on veut injecter, sur l'extrémité la plus étroite d'un de ces tuyaux, dont le diamètre doit être proportionné à celui du vaisseau, l'extrémité la plus large reçoit le bout du tuyau qui tient à la seringue ; ces deux tuyaux doivent être assez bien joints pour que la liqueur de l'injection ne puisse pas s'échapper, & assez bien retenus pour qu'ils ne se séparent pas dans l'effort de l'injection. Si l'on séparoit ces deux tuyaux en retirant la seringue aussi-tôt que la liqueur seroit entrée dans les gros vaisseaux, elle s'écouleroit au dehors à l'instant, il faudroit donc attendre qu'elle fût refroidie & coagulée avant que de retirer la seringue, ou

* Tome I, page 113 & suiv. trad. de l'Anglois. *A Paris, 1740.*

faire une ligature au vaisseau ; pour une plus grande commodité il suffit d'avoir dans le tuyau qui tient au vaisseau, un robinet ou un bouchon. Il falloit encore prévoir un autre inconvénient qui étoit de plus grande conséquence ; lorsque la seringue ne peut pas contenir autant de liqueur qu'il en faut, on est obligé de la retirer pour la remplir de nouveau , & pendant ce temps la première injection se refroidit : pour se dispenser de retirer la seringue, il faut avoir un tuyau courbe qui communique dans l'un des tuyaux droits dont on vient de parler, on met une valvule au point de communication, qui empêche que rien ne puisse passer du tuyau droit dans le courbe, & qui au contraire laisse tout passer du courbe dans le droit : lorsque la seringue est vuide on plonge l'extrémité du tuyau courbe dans la liqueur de l'injection que l'on attire aisément dans la seringue en retirant le piston, par ce moyen on peut injecter un corps entier sans interruption : cet instrument est beaucoup plus simple, & par conséquent plus commode que celui que Caspar Bartholin appliquoit à la seringue de Graaf *.

Par rapport à la matière de l'injection, M. Monro approuve l'usage des liqueurs glutineuses, telles que la colle de poisson, la colle forte, &c. dissoutes & délayées dans l'eau, lorsqu'il ne s'agit que d'injecter des vaisseaux capillaires seulement, pour les distinguer dans quelque fine membrane, parce que ces dissolutions se mêlent

* *Caspari Bartholini Thom. fil. administrationum Anatomicarum specimen*, sect. 11. *Bibliothecæ Anatomicæ*, tom. 2, pag. 1099 & seq.

aisément avec les liqueurs animales ; mais ces mêmes dissolutions ne conviennent pas également pour les gros vaisseaux dans les pièces que l'on veut disséquer, elles se corromperoient avant que la colle fût sèche, & comment les disséquer pendant que l'injection est liquide ? elle s'épanche si on perce le moindre vaisseau ; il est vrai qu'en trempant la pièce entière dans l'esprit de vin on fait coaguler la colle, mais alors elle se casse aisément, ce qui rend la dissection fort difficile ; il y a un autre inconvénient en employant la colle dans les pièces que l'on veut conserver, les gros vaisseaux se resserrent & s'affaissent à mesure que les parties aqueuses de la dissolution s'évaporent : si après avoir injecté les petits vaisseaux avec la colle dissoute, on remplit les gros avec l'injection grasse ordinaire, la cire se refroidit & s'épaissit avant que de parvenir jusqu'à la liqueur qui remplit les petits vaisseaux ; ainsi il reste un vuide dans le vaisseau entre ces deux sortes de matières, ce qui rend l'injection fort défectueuse.

L'esprit de vin se mêle avec l'eau & l'huile, & il est assez fluide pour pénétrer jusque dans les plus petits vaisseaux, mais il coagule les liqueurs animales, les épaissit en s'y mêlant, elles s'opposent alors à son passage & l'arrêtent souvent ; d'ailleurs l'esprit de vin s'évapore bientôt, il ne reste donc dans les vaisseaux que la matière colorante dont on l'avoit chargé, par conséquent les vaisseaux s'affaissent en partie, & comme les parties colorantes y sont inégalement distribuées, l'injection devient

défectueuse. M. Monro nous donne une idée bien juste de ce défaut, en disant que les petites ramifications des vaisseaux ont l'apparence d'un coup de pinceau jeté au hasard. Le suif fondu & mêlé avec un peu de térébenthine remplit les gros vaisseaux, mais il ne pénètre pas dans tous les petits, parce qu'il est arrêté par les fluides qu'il rencontre; de plus le suif refroidi est fort cassant, & par conséquent peu propre aux injections.

M. Monro assure que l'huile de térébenthine seule lui a mieux réussi que toute autre liqueur pour injecter les petits vaisseaux; quoique les parties spiritueuses s'évaporent, les résineuses suffisent pour faire corps avec les particules de matière colorante, sans qu'il y ait d'interruption dans les jets qui remplissent les vaisseaux; d'ailleurs l'huile de térébenthine s'unit parfaitement aux matières dont on remplit ordinairement les gros vaisseaux, de sorte qu'il ne reste aucune marque de leur jonction.

Il y a quelque choix à faire dans les matières colorantes que l'on peut employer pour les injections, on doit tâcher d'imiter les couleurs naturelles des vaisseaux, ainsi on colore les artères en rouge & les veines en bleu ou en verd, & on rend ces couleurs les plus foncées & les plus durables qu'il est possible, afin que la matière injectée soit moins sujette à devenir transparente dans les petits vaisseaux. M. Monro préfère les matières minérales aux matières animales & végétales, parce que celles-ci sont sujettes à se grumeler, & par conséquent à faire manquer l'injection, de plus elles perdent de leur couleur

avec le temps, & elles teignent les liqueurs dans lesquelles on conserve les pièces injectées, telles sont la cochenille, la lacque, l'orcanette, le bois de Brésil, l'indigo, &c. au lieu qu'on n'est pas exposé à tous ces inconvéniens en employant les matières minérales, comme la pierre calaminaire, le minium ou le vermillon, & le verd de gris. Le vermillon est le meilleur pour le rouge, parce que sa couleur est la plus vive & la plus foncée, & on doit prendre du verd de gris crySTALLISÉ, parce que sa couleur est aussi plus forte, & parce qu'il se dissout dans les huiles.

Voici le procédé que donne M. Monro pour préparer la liqueur qui doit être injectée dans les petits vaisseaux, « c'est de prendre une livre d'huile de térébenthine bien » claire, & d'y mêler peu à peu trois onces de vermillon » ou de verd de gris crySTALLISÉ en poudre subtile, ou plutôt » exactement broyé sur le porphyre; il faut les agiter avec » une spatule de bois jusqu'à ce que le mélange soit exact, » & passer ensuite la liqueur par un linge fin. La séparation » des parties les plus grossières se fait encore mieux en ne » versant d'abord sur la poudre que quelques onces d'esprit » de térébenthine, & agitant fortement avec une spatule; » laissez un peu reposer, & versez par inclination dans un » autre vase bien net l'esprit de térébenthine & le vermillon, » ou le verd de gris qui y est suspendu, & répétez cela » jusqu'à ce que l'esprit de térébenthine n'enlève plus de » la poudre, & qu'il n'en reste que les parties les plus grossières. »

Le même Auteur rapporte le procédé suivant pour
préparer

préparer la matière dont on remplit les gros vaisseaux :
 « prenez une livre de suif, cinq onces de cire blanche,
 trois onces d'huile d'olive, faites fondre ces matières au
 feu de lampe. Lorsqu'elles seront fondues, ajoutez-y
 deux onces de térébenthine de Venise, & quand elle sera
 mêlée vous y ajouterez trois onces de vermillon ou de
 verd de gris préparé, que vous mêlerez peu à peu. Passez
 alors votre mélange par un linge propre & chauffé, pour
 séparer toutes les parties grossières ; & si on veut pousser
 cette matière plus avant dans les vaisseaux, on peut, avant
 que de s'en servir, y ajouter un peu d'huile ou d'esprit
 de térébenthine. »

Les instrumens & les matières les plus convenables aux injections, ne suffiroient pas pour les faire réussir, si on n'avoit pas l'attention de choisir les sujets les plus propres à les recevoir, & de prendre toutes les précautions qui sont nécessaires pour le succès de l'opération ; les sujets les plus jeunes sont les meilleurs, parce que les liquides y sont plus fluides & les solides plus souples que dans les vieillards. Si le sang étoit trop épais, il seroit difficile d'épuiser les vaisseaux avant que de les injecter, & s'ils étoient trop tendus ils ne prêteroient pas assez pour recevoir l'injection dans toute leur étendue. On a conseillé, pour corriger ces défauts, d'injecter de l'eau chaude par les artères jusqu'à ce qu'elle revienne claire par les veines, ensuite de chasser l'eau en introduisant de l'air avec force, & enfin de faire sortir l'air en pressant les parties qui le contiennent. M. Monro avertit que l'on doit se défier de

cette préparation, parce que l'os se répand dans les tissus cellulaires, & parce qu'il reste ordinairement dans les vaisseaux des parties d'eau qui interrompent l'injection; il aime mieux que l'on fasse macérer les pièces que l'on vient d'injecter, dans de l'eau chaude au point que l'on y puisse tenir la main, car une plus grande chaleur racorniroit les chairs: la durée de la macération doit être proportionnée aux circonstances, c'est-à-dire, à la consistance des pièces & à leur grandeur; par ce moyen le sang devenant plus fluide coule plus aisément par les vaisseaux ouverts, ces vaisseaux se ramollissent pour recevoir la matière de l'injection, & la pièce entière s'échauffe assez pour que cette matière ne s'y refroidisse pas trop.

Suivant la copie du manuscrit de M. Ruysch que j'ai cité page 139, cet Anatomiste dit qu'il faut mettre le sujet dans de l'eau froide après avoir ouvert les troncs descendans de l'aorte & de la veine-cave, & il ajoute que cette opération durera un jour ou deux, après lesquels on versera sur ce même sujet de l'os chaude pendant quatre, cinq ou six heures; à proportion de son âge: enfin après l'avoir injecté on doit le mettre dans l'eau froide, & le remuer continuellement jusqu'à ce que la matière de l'injection soit refroidie, de peur que les parties colorantes ne se précipitent pendant que la matière est encore fluide. M. Monro veut que l'on prenne la même précaution, quoique l'on fasse chauffer cette matière, parce que les parties colorantes pourroient s'altérer & se brûler si elles tomboient au fond du vaisseau: il n'est

pas nécessaire de donner à l'esprit de térébenthine une chaleur plus grande que celle que l'on peut souffrir en y plongeant le doigt, mais il faut presque faire bouillir l'injection ordinaire avant que de s'en servir.

Il me suffit d'avoir rapporté les principaux moyens qui ont été employés jusqu'ici pour injecter les pièces d'anatomie, je craindrois de m'écarter de mon objet si j'entrais dans un plus grand détail sur ce sujet.

Il n'y a que deux moyens de conserver les pièces d'anatomie injectées lorsqu'on les veut garder; l'un est de les plonger dans des liqueurs qui soient capables de les préserver de la corruption, l'autre est de les faire dessécher au point qu'elles ne puissent plus se corrompre, & de les garantir des insectes qui pourroient les détruire. Je parlerai dans un autre article de la façon de conserver dans des liqueurs toutes les parties d'animaux sujettes à la corruption: il ne sera ici question que de la manière de dessécher les pièces d'anatomie préparées ou simplement disséquées, car les procédés doivent être différens pour les choses de nature différente, comme on le verra dans la suite de cet ouvrage.

Après avoir injecté les pièces d'anatomie & après les avoir fait refroidir avec toutes les précautions qui ont été indiquées, on doit les soigner comme des pièces qui auroient été simplement disséquées, & le procédé seroit le même pour toutes les chairs d'animaux que l'on voudroit garder; il faut les exposer à l'air pour faire évaporer & pour dessécher les liquides qu'elles contiennent; mais

la corruption est à craindre pendant le temps de ce desséchement, sur-tout en été ; pour la prévenir on arrose les chairs d'une liqueur qui puisse les conserver, les esprits ardents seroient très-propres à cet usage, mais il y a un inconvénient qui doit les faire rejeter, ils changent la figure & la couleur, & en général l'apparence extérieure des pièces d'anatomie, parce qu'ils les racornissent ; le vinaigre ne produit pas ce mauvais effet, & il est suffisant pour empêcher la corruption dont il s'agit ; d'ailleurs on y mêle de l'eau forte & d'autres drogues, tant pour augmenter son efficacité, que pour empoisonner les insectes : voici la recette la plus usitée pour faire ce composé. On met sur une pinte de vinaigre une once d'eau forte, deux gros de sublimé corrosif, & deux gros d'arsenic ; on arrose de cette liqueur pendant quatre ou cinq jours matin & soir la pièce que l'on doit dessécher, il se forme sur sa surface une sorte de mucilage ou d'écume produite par l'action des acides, cette croûte fait disparaître les couleurs de la pièce préparée, mais cet effet n'est que passager, elles reparoissent bien-tôt aussi vives qu'auparavant, & le tout se dessèche peu à peu ; lorsque les chairs sont bien imprégnées de ce mélange & bien desséchées, on applique par-dessus un vernis à l'esprit de vin, auquel on ajoute de la litharge si on veut le rendre plus dessicatif.

Il faut garder dans un lieu sec les pièces ainsi préparées, car on a toujours à craindre de l'humidité, mais les insectes sont encore plus nuisibles, ils peuvent naître

au milieu des chairs sans qu'on s'en aperçoive, & on ne les reconnoît que par la poussière qu'ils jettent au dehors : dès que l'on voit la petite ouverture qu'ils ont faite, il faut y injecter la liqueur dont on vient de parler, & pour être plus sûr de les détruire, on double la dose de l'eau forte.

N.º CCLXXXII.

Tête injectée d'un enfant d'environ huit mois.

Cette pièce n'a été préparée que pour faire voir les vaisseaux de la peau, la bouche est ouverte, on y voit les dents & le palais ; les lèvres sont tendues de façon qu'en les regardant par le dedans, on peut voir le jour à travers & distinguer les vaisseaux injectés ; le conduit de l'oreille externe du côté gauche a été un peu dilaté pour découvrir le canal auditif osseux, on en a ôté la membrane du tympan, de sorte qu'on voit jusqu'au fond du tambour : les os propres du nez paroissent à travers la peau qui les couvre ; les yeux sont représentés en émail, la fontanelle est fort grande, on distingue parfaitement les bords des os qui la forment, on voit les sutures à travers la peau ; la suture sagittale descend jusqu'au nez & partage l'os du front en deux parties ; enfin on distingue sur toute l'étendue de cette tête les vaisseaux artériels qui sont apparens jusque dans leurs ramifications par le moyen de l'injection.

N.º CCLXXXIII.

Tête injectée d'un enfant d'un an.

Les lèvres se sont retirées par le desséchement, de sorte qu'on voit les dents ; quoique la tête dont il est question ici ne soit guère plus grosse que celle qui a été rapportée sous le numéro

précédent, la fontanelle est beaucoup plus petite, au reste il n'y a entre ces deux têtes aucune différence qui mérite attention.

N.° CCLXXXIV.

Tête injectée d'un nègre de deux ou trois ans.

Cette tête a été préparée comme les précédentes, on ne la distingueroit pas de la tête d'un blanc, si on ne savoit d'ailleurs qu'elle vient d'un nègre.

N.° CCLXXXV.

Tégumens injectés de la tête d'un enfant d'un an.

Ces tégumens ont été enlevés au moyen d'une incision qui a été faite le long de la nuque jusqu'à la hauteur de l'occiput: on a conservé les parties externes des oreilles & les sourcils, on retrouve quelques restes des cils, des cheveux & du duvet de la peau: les artères sont si bien injectées & la peau est si transparente que l'on peut apercevoir les plus petites ramifications artérielles lorsqu'on regarde à travers.

N.° CCLXXXVI.

Tégumens injectés de la tête d'un nègre.

Cette pièce est à peu près dans le même état que la précédente, mais on y connoît bien mieux les traits de la physiologie des nègres que dans celle qui est sous le numéro CCLXXXIV.

N.° CCLXXXVII.

Tégumens injectés du visage d'un enfant d'environ un an.

Cette pièce a été enlevée par une coupe qui passe au dessus

DESCRIPTION DU CABINET. 151

du front, derrière les oreilles & au dessous du menton: on voit sur la face intérieure de la peau, à côté de la bouche & du nez les veines maxillaires externes qui sont bien injectées.

N.° CCLXXXVIII.

Tégumens injectés du visage d'un vieillard.

La coupe de cette pièce passe au dessus des sourcils derrière les oreilles & au dessous du menton; les traits de la vieillesse sont bien exprimés sur la bouche qui rentre en dedans, & sur le menton qui est fort avancé en dehors, on y voit aussi quelques restes de barbe grise.

N.° CCLXXXIX.

Tégumens injectés du front & du sommet de la tête.

On peut distinguer dans cette pièce, à l'endroit de la coupe, l'épaisseur de la peau, & celle de la membrane adipeuse ou graisseuse; au reste la préparation a été la même que dans les pièces précédentes.

N.° CCXC.

Tégumens injectés du sommet de la tête.

Cette pièce est en forme de calotte, on l'a prise sur une tête chauve d'un âge avancé, comme on peut le reconnoître par quelques petits cheveux blancs très-fins.

N.° CCXCI.

La plus grande partie du pericrâne, injectée.

Il est aisé de distinguer cette préparation du pericrâne de celles des tégumens, parce qu'elle est extrêmement mince, les vaisseaux y sont d'une finesse extrême; l'injection a parfaitement

réussi, car elle a pénétré dans de petites ramifications qui sont à peine sensibles aux yeux.

N.° CCXCII.

L'oreille droite d'un enfant de deux ou trois ans, & une partie des tégumens de la tête, injectés.

N.° CCXCIII.

L'oreille gauche d'un enfant du même âge dans le même état.

N.° CCXCIV.

L'oreille droite d'un enfant de cinq ou six ans, avec le conduit auditif externe cartilagineux, injectés.

N.° CCXCV.

Les muscles de la tête & de la face, avec la dure-mère, desséchés.

Toutes ces parties sont en situation sur le squelette d'une tête à laquelle tiennent les vertèbres du col : le crâne est ouvert dans la plus grande partie de l'os frontal ; on voit dans l'intérieur la dure-mère, la faux & la tente du cervelet ; on a conservé à l'extérieur les muscles de la tête, de la face & du col, le globe des yeux, la partie cartilagineuse du nez, les oreilles, & une partie de l'œsophage & de la trachée-artère.

N.° CCXCVI.

Le squelette d'une tête ouverte à l'endroit du front pour faire voir la dure-mère dans l'intérieur.

Cette tête vient d'un enfant d'environ deux ans ; on y a conservé

conservé la dure-mère, qui est collée contre les os; la faux & la tente du cervelet y sont aussi dans leur situation naturelle.

N.º CCXCVII.

Le squelette d'une tête ouverte du côté droit pour faire voir la dure-mère dans l'intérieur.

Cette pièce a été prise sur un sujet adulte, on l'a préparée comme la précédente.

N.º CCXCVIII.

Le squelette d'une tête ouverte du côté gauche, & pareille à la précédente pour le reste.

N.º CCXCIX.

Portion de la dure-mère injectée & desséchée.

Cette portion est celle qui revêt intérieurement la partie supérieure du crâne & qui forme la faux; le sinus longitudinal supérieur & les ramifications des artères carotides externes y sont injectées, & on distingue les anastomoses des branches droites avec les gauches par-dessus ce sinus: on reconnoît la duplicature de la dure-mère dans la faux, en ce que cette partie est moins transparente que le reste.

N.º CCC.

Portions de la membrane pituitaire injectées & desséchées.

La cloison du nez, le crista-galli, une portion de l'os sphénoïde, du vomer, de l'os du palais & de l'os maxillaire supérieur du côté droit, avec la première dent incisive du même côté;

composent cette pièce, qui est revêtue de part & d'autre de la membrane pituitaire.

N.º C C C I.

Autre portion de la membrane pituitaire injectée.

On a séparé la partie droite de la base du crâne de la partie gauche par une coupe qui n'a pas été faite exactement dans le milieu, mais un peu à droite, de sorte qu'elle passe fort près de l'orbite de l'œil; c'est par le moyen de cette coupe que l'on voit le sac lacrymal & la membrane pituitaire, qui ont été conservés sur la partie droite de cette base de crâne.

N.º C C C II.

Portion de membrane injectée.

Cette membrane est en forme de bande de quatre pouces de longueur, l'injection a pénétré jusque dans les plus petits vaisseaux, aussi cette pièce vient-elle du cabinet de M. Ruysch.

N.º C C C III.

Tégumens injectés d'une très-grosse tête d'homme, avec quelques parties intérieures.

Ces tégumens se soutiennent d'eux-mêmes, comme s'ils étoient appliqués sur les os, cependant la cavité qu'ils forment, est vuide: la circonférence qui passe sur le front, sur les temples & sur l'occiput, a un pied onze pouces, & celle du col est d'un pied trois pouces, sans que la peau ait été distendue ni alongée; on a conservé la langue & on l'a fait sortir au dehors, l'os hyoïde, le larynx, l'extrémité supérieure de la trachée-artère, & le pharynx, avec les muscles qui appartiennent à ces parties: elles

tiennent toutes les unes aux autres, & ne font qu'une même pièce qui a été rapportée dans la place qu'elle doit occuper par rapport aux tégumens de la tête & du col.

N.° C C C I V.

Portion de la trachée-artère, avec les bronches injectées.

On a conservé dans cette pièce la partie inférieure de la trachée-artère, sa bifurcation & ses principales ramifications sur lesquelles on voit l'artère de Ruysch.

N.° C C C V.

La plus grande partie des vertèbres dorsales & des côtes, avec quelques muscles & quelques vaisseaux préparés.

Cette pièce est composée des huit premières côtes du côté gauche, avec les vertèbres auxquelles elles sont attachées; on a scié ces vertèbres sur le côté droit, pour en séparer six côtes du même côté; toutes ces côtes ont été coupées à leur extrémité antérieure à l'endroit où elles sont jointes aux cartilages qui les lient au sternum; on a conservé une portion des muscles long-dorsal & sacro-lombaire le long des vertèbres sur leur jonction avec les côtes, qui sont aussi liées ensemble par les muscles intercostaux, & on voit sur la face intérieure & concave des côtes, les artères intercostales qui suivent leur bord inférieur; quelques-unes de ces artères jettent une branche sur le bord supérieur de la côte qui est au dessous. Cette pièce a été tirée d'un enfant de cinq ou six ans.

N.º CCCVI.

Une portion de la plèvre en partie cartilagineuse & en partie ossifiée.

On a fait sur cette pièce une coupe par laquelle on voit que l'intérieur est ossifié de l'épaisseur de quatre lignes dans quelques endroits; ce morceau de la plèvre vient du côté droit où il se trouvoit sous les côtes, il a environ un demi-pied de longueur sur deux ou trois pouces de largeur.

N.º CCCVII.

Le cœur d'un enfant de cinq ans, injecté.

On y distingue à l'extérieur l'endroit où les deux ventricules sont séparés; on voit l'oreillette droite, qui est la plus grosse, au dessus du ventricule du même côté: la veine-cave tient à cette oreillette, l'artère pulmonaire sort du même ventricule droit au devant de l'oreillette, & se partage en deux branches. On trouve derrière l'oreillette gauche qui est fort petite, la réunion des veines pulmonaires; enfin le tronc de l'aorte paroît au milieu de la base du cœur entre le tronc de l'artère pulmonaire & celui de la veine-cave: on reconnoît sur l'aorte la naissance des carotides & des souclavières, on distingue les restes du conduit botal qui ne sont plus qu'un ligament artériel, il vient de la branche gauche de l'artère pulmonaire, & il aboutit à l'aorte à l'extrémité de sa crosse. On voit paroître sous chaque oreillette les artères & les veines coronaires qui s'étendent de côté & d'autre autour de la base du cœur, & qui jettent des ramifications sur toute sa surface.

N.º CCCVIII.

Cœur injecté d'un enfant d'un an.

On a conservé dans cette pièce la réunion des ramifications des veines pulmonaires, qui ne se trouve pas dans la pièce précédente.

N.º CCCIX.

Cœur injecté d'un enfant de six mois.

Les premières divisions des artères pulmonaires se trouvent dans cette pièce, comme la réunion des ramifications des veines est dans la précédente : on voit aussi dans celle dont il s'agit le conduit botal qui est presque aussi gros que le tronc de l'aorte dans lequel il entre.

N.º CCCX.

Les troncs de l'aorte & de la veine-cave injectés, avec quelques autres parties voisines.

La colonne vertébrale, les extrémités postérieures des côtes dont les deux premières sont entières, les clavicules & la partie supérieure du premier os du sternum font la charpente de cette pièce : on a enlevé les apophyses épineuses des vertèbres pour vider le canal de la moëlle épinière ; la base du cœur & la cloison qui sépare les ventricules, les oreillettes & les troncs de l'aorte & de la veine-cave ascendantes & descendantes, sont dans leur situation naturelle : on voit au dessus de cette pièce les artères carotides & les souclavières, les veines jugulaires internes & externes, les souclavières & les veines azygos, car il s'en trouve une de chaque côté dans cette pièce, avec la plus grande portion de la trachée. artère qui est terminée par le larynx dont l'os hyoïde fait partie ; le canal thorachique est double sur sa plus grande longueur, mais

les deux branches se réunissent avant qu'il arrive dans la veine sous-clavière gauche; les deux piliers du diaphragme se joignent l'un à l'autre sur le tronc de l'aorte : on voit à l'endroit de ces piliers la naissance de l'artère coeliaque de la mésentérique supérieure, & des émulgentes; on trouve au dessous de l'émulgente droite & du pilier du diaphragme du même côté, entre l'aorte & la veine-cave, le réservoir de Pecquet d'où sort le canal thorachique; les artères & les veines intercostales sont de chaque côté dans leurs places ordinaires où elles sont soutenues par les muscles intercostaux qui ont été conservés en partie, enfin on trouve les artères lombaires & les bifurcations de l'aorte & de la veine-cave en iliaques droites & gauches. Il suffit de dire en un mot que les artères que l'on voit dans cette pièce sont colorées en rouge & les veines en bleu, le tout est verni.

N.º CCCXI.

Les gros vaisseaux & le canal thorachique injectés dans une pièce à peu près pareille à la précédente.

La colonne vertébrale a été sciée derrière les corps des vertèbres qui restent tous dans cette pièce, excepté ceux des deux premières vertèbres du col & des deux dernières vertèbres lombaires : on distingue dans l'intérieur de la base du cœur, la cloison mitoyenne des deux oreillettes, l'embouchure de l'artère pulmonaire & celle de l'aorte; les troncs de l'aorte & de la veine-cave, la portion supérieure de la trachée-artère avec le larynx & l'os hyoïde sont à peu près comme dans la pièce précédente; il n'y a qu'une veine azygos, comme à l'ordinaire, du côté droit, mais le canal thorachique est divisé en plusieurs branches

à son extrémité inférieure ; les piliers du diaphragme sont écartés & on a suivi les artères & les veines iliaques droites & gauches jusque dans leurs divisions en iliaques internes & en iliaques externes : on a aussi conservé l'artère sacrée.

N° CCCXII.

*Les artères & les veines de l'extrémité supérieure
du côté droit d'un adulte, injectées.*

Tous les os de cette extrémité depuis l'omoplate & la clavicule jusqu'aux dernières phalanges des doigts servent de support aux vaisseaux ; on a même conservé les ongles, les tendons des muscles fléchisseurs & extenseurs des doigts, les anneaux cartilagineux qui retiennent les fléchisseurs, le ligament annulaire interne du poignet, l'extrémité du tendon du muscle biceps avec l'aponévrose qui en sort & qui passe dessus les vaisseaux ; c'est cette aponévrose que l'on craint de rencontrer dans les saignées du bras, que l'on fait à la veine médiane ou à la basilique : il y a encore dans cette pièce quelques autres parties qui maintiennent les vaisseaux, sur-tout les dernières ramifications, dans leur vraie position. L'injection a très-bien réussi dans la pièce dont il s'agit ; je ferai seulement remarquer qu'elle a rempli toutes les principales ramifications, dans lesquelles les veines médiane & céphalique se distribuent sur le dos de la main : la division de l'artère humérale en deux branches se trouve à la hauteur de la partie moyenne de l'os du bras.

N° CCCXIII.

*Le cœur, les artères & les veines d'un enfant d'un an
injectés.*

On appelle communément les pièces de ce genre des *angiologies*.

parce qu'elles comprennent la suite des artères & des veines, depuis le cœur jusqu'aux extrémités. On a conservé dans celle dont il est ici question la langue, l'os hyoïde, le larynx & une partie de la trachée-artère, le diaphragme, la vésicule du fiel, l'estomac, une partie du duodenum, l'appendice vermiculaire du cœcum, une partie du rectum, la vessie, les extrémités inférieures des os des avant-bras avec les os des carpes, des métacarpes & des phalanges des doigts, les tarSES, les métatarSES & les phalanges des orteils; toutes ces différentes parties maintiennent leurs vaisseaux qui n'auroient pû se soutenir si elles ne leur servoient de support. Je n'entrerai dans aucun détail sur les artères & les veines qui sont injectées dans cette pièce, il me suffira de dire en un mot, qu'elle est assez complète, excepté pour les vaisseaux de la tête qui y manquent presque tous.

N.º CCCXIV.

Les principaux vaisseaux sanguins du fœtus injectés

On a renversé le cœur sur le côté droit dans cette pièce pour faire voir l'artère pulmonaire, qui sort du ventricule droit & qui se divise ensuite en ramifications; à l'endroit de cette division commence le conduit botal qui est presque aussi gros que l'aorte, dans laquelle il entre au dessous de sa croisse. On trouve sur l'aorte descendante les troncs de l'artère coeliaque, des artères mésentériques supérieure & inférieure, & les émulgentes droite & gauche avec quelques-unes de leurs principales ramifications: on a aussi conservé la division de l'aorte en iliaques droite & gauche; celles-ci sont aussi divisées en internes & en externes; enfin les iliaques internes produisent les hypogastriques & les artères ombilicales; ces dernières sont essentielles au fœtus, elles passent à côté de la vessie qui est existante dans cette pièce avec l'extrémité inférieure des

des uretères : l'ouraue fort du sommet de la vessie, & aboutit à l'ombilic où les artères ombilicales se rejoignent pour sortir du corps du fœtus ; la veine ombilicale les accompagne dans cet endroit, où on a laissé une portion des tégumens qui forment l'anneau de l'ombilic. On a appelé cordon ombilical le faisceau composé des artères & de la veine du même nom ; on parlera à l'article suivant du cordon & du placenta.

La veine ombilicale après être entrée dans le corps du fœtus par l'ombilic, remonte du côté de la veine-porte & aboutit à la partie latérale droite de son sinus. Les troncs & les ramifications de la veine-porte sont bien conservés dans cette pièce, on les a rejetés du côté gauche en retournant le cœur du côté droit, comme je l'ai déjà dit. On voit le conduit venal qui sort de la partie postérieure du sinus de la veine-porte, & qui se rend à l'endroit de la veine-cave ascendante où entrent les conduits hépatiques.

N.º CCCXV.

Le cordon ombilical avec le placenta, injectés.

Cette pièce vient d'un enfant né à terme, le cordon n'a qu'environ un pied de longueur, les vaisseaux qui le composent ne sont dans toute leur longueur qu'un tour de spirale.

N.º CCCXVI.

Autre cordon ombilical avec les principales branches qu'il jette dans le placenta, injectés.

Ce cordon n'est guère plus long que le précédent, car il n'a que quinze pouces de longueur, mais les vaisseaux dont il est composé, font douze tours de spirale, de sorte qu'il y en a plusieurs de suite qui se touchent comme dans une vraie corde.

N.º CCCXVII.

Autre cordon ombilical avec le placenta, injectés.

Ce cordon a dix-huit pouces de longueur, & le placenta dix-sept pouces de tour; l'injection y a bien réussi, car on y distingue jusqu'aux ramifications capillaires.

N.º CCCXVIII.

La crosse de l'aorte dilatée & ouverte.

Cette pièce est composée de la plus grande partie de la trachée-artère, de la base du cœur & des troncs des gros vaisseaux artériels; celui de l'aorte a été dilaté de sorte qu'il forme un sac aussi grand que le cœur entier, ce sac s'est ouvert, ce qui a sans doute causé la mort du sujet dont on a tiré cette pièce. La dilatation de l'aorte a été causée par un anévrysme; dans les battemens de l'artère, cette partie gonflée touchoit au sternum & avoit produit par ses coups réitérés une carie à l'endroit de l'union du premier os avec le second, ces deux pièces du sternum ont été séparées par l'effet de la carie; on les conserve sous le même numéro avec la portion de l'aorte qui vient d'être décrite.

N.º CCCXIX.

La partie supérieure de l'aorte descendante, dilatée & ouverte.

L'ouverture est sur le côté convexe de l'extrémité de la courbure de l'aorte, elle a environ trois pouces de longueur & autant de largeur; c'est l'effet d'un anévrysme qui ne diffère de celui dont il a été fait mention dans l'article précédent, que parce que la dilatation a été beaucoup moindre dans la pièce dont il s'agit ici.

N.º CCCXX.

L'estomac injecté d'un enfant d'un an.

On a conservé dans cette pièce une petite portion de l'œsophage & de l'intestin duodenum pour rendre sensibles les orifices de l'estomac, & on a maintenu ce viscère dans la figure qui lui est naturelle & qui ressemble à celle d'une cornemuse : on voit entre les deux orifices l'artère coronaire & les veines congénères du même nom, qui sont plus grosses que les artères ; la veine & l'artère gastrique droites suivent la grande courbure de l'estomac ; tous ces vaisseaux jettent de part & d'autre sur ses deux faces, quantité de branches dont les ramifications se croisent en différens sens & forment une espèce de réseau ; l'étranglement de l'orifice intérieur de l'estomac est bien marqué à l'endroit où commence l'intestin duodenum.

N.º CCCXXI.

L'estomac injecté d'un enfant de deux ou trois ans.

Il est à peu près dans le même état que celui qui a été rapporté sous le numéro précédent ; cependant ses parois sont plus minces, ce qui fait que l'on voit mieux les vaisseaux injectés.

N.º CCCXXII.

L'estomac d'un adulte déformé par une maladie.

Cette pièce vient d'un homme de trente-cinq ans qui s'étoit gâté l'estomac à force de boire de l'eau de vie, & qui mourut enfin par une inflammation dans ce viscère & dans les intestins. A l'ouverture de son cadavre on trouva que l'estomac étoit referré dans sa partie moyenne par un étranglement qui ne lui

laissoit qu'environ quatre pouces & demi de tour dans cet endroit, on le fit dessécher, & c'est la pièce dont il s'agit.

N.º CCCXXIII.

Deux portions de l'intestin jejunum, injectées.

Ces portions d'intestin ont été tirées d'un enfant de cinq ou six ans, on les a dépouillées du mésentère, & l'une a été ouverte par un bout après avoir été préparée, de sorte qu'on peut voir dans son intérieur, juger de l'épaisseur de ses parois & distinguer les ramifications des vaisseaux injectés.

N.º CCCXXIV.

Deux portions de l'intestin ileum, injectées.

Ces deux pièces viennent d'un enfant de cinq ou six ans, elles tiennent à une petite partie du mésentère, autour de laquelle elles sont contournées en demi-cercle; les vaisseaux injectés ne sont pas bien distincts dans certains endroits, ils paroissent au contraire confondus les uns avec les autres, soit parce qu'ils ont été obstrués par quelque maladie, soit parce qu'ils ont été relâchés par la macération qui a précédé l'injection.

N.º CCCXXV.

Autre portion de l'intestin ileum, injectée.

Cette portion d'intestin est contournée en différens sens, elle a quinze pouces de longueur, elle est jointe, comme les deux précédentes, à une partie du mésentère, & elle vient aussi d'un enfant de cinq ou six ans; l'injection a si bien réussi que l'on distingue jusqu'aux plus petites ramifications des vaisseaux.

N.º CCCXXVI.

Deux autres portions de l'intestin ileum, injectées.

L'une de ces portions d'intestin est contournée sur un des vaisseaux du mésentère, qui lui sert, pour ainsi dire, de noyau, autour duquel elle fait deux tours de spirale; sa longueur est d'un pied neuf pouces, elle a été tirée d'un sujet de huit ou dix ans, de même que l'autre portion qui est beaucoup plus petite. Il paroît une assez grande quantité de glandes sur les parties du mésentère, qui tiennent à l'une & à l'autre de ces pièces.

N.º CCCXXVII.

Autre portion de l'intestin ileum, injectée.

La longueur de cette portion d'intestin est de trois pieds neuf pouces; ses contours sont si multipliés que la masse qu'elle forme n'a pas plus de six pouces de hauteur, le mésentère est au centre: l'injection a pénétré par-tout jusque dans les plus petits vaisseaux, de sorte que plus on regarde attentivement, plus on en découvre.

N.º CCCXXVIII.

Deux portions de l'intestin colon, injectées.

Ces portions d'intestins tiennent à des parties de mésocolon, on voit dans leur intérieur les rides qui rétrécissent le canal du colon & que l'on appelle des valvules; l'une & l'autre pièce viennent d'un sujet adulte.

N.º CCCXXIX.

Une partie de la rate injectée.

Cette pièce est composée de la membrane qui recouvre la

partie cave de la rate; les artères spléniques traversent cette membrane & se divisent en plusieurs ramifications qui sont assez bien conservées.

N.º CCCXXX.

Un rein qui reçoit deux artères émulgentes & qui fournit deux uretères.

Ce rein est du côté droit, il y entre deux artères & une veine émulgentes, il en sort deux uretères qui sont fort dilatés dans leur commencement & qui se réunissent avant que d'entrer dans la vessie; cette pièce a été tirée d'un sujet de dix ou douze ans.

N.º CCCXXXI.

Une vessie injectée & soufflée.

Les vaisseaux sanguins sont très-bien marqués par le moyen de l'injection, sur la membrane qui forme le corps de la vessie. On peut reconnoître son orifice & ceux des uretères auxquels on a fait des ligatures; on voit aussi à la partie supérieure du fond de cette vessie qui vient d'un enfant d'un an, quelques restes de l'ouraque.

N.º CCCXXXII.

La peau de l'extrémité supérieure droite, injectée.

On a tiré cette pièce d'un enfant de deux ans, on l'a enlevée sans y faire aucune incision sur la longueur du bras ni sur la main; la peau qui recouvre l'épaule tient à celle du bras, & on y voit une très-grande quantité de vaisseaux qui paroissent bien distinctement par le moyen de l'injection.

N.º CCCXXXIII.

La peau de l'avant-bras de la main gauche, injectée.

Cette pièce est semblable à la précédente pour la préparation, toute la différence qu'il y a, c'est que les doigts ont été conservés en entier, tandis que dans l'autre il n'y a simplement que la peau.

N.º CCCXXXIV.

La peau de la main gauche, injectée.

On a pris cette pièce sur un sujet adulte, & on y a laissé la dernière phalange des doigts en entier avec les ongles.

N.º CCCXXXV.

Les quatre doigts de la main droite, préparés & conservés en entier.

La longueur de ces doigts marque qu'ils ont été pris sur un corps de l'âge de quatorze ou quinze ans.

N.º CCCXXXVI.

L'épiderme des mains.

Si l'on regarde à travers cet épiderme, on voit sensiblement qu'il est plus épais à la paume que sur le dos de la main, les ongles tiennent à l'épiderme dans chacune de ces pièces; on y reconnoît aussi les plis qui se trouvent aux endroits des articulations des phalanges, les lignes de la paume de la main, & en général les sillons qui sont gravés sur toute la surface.

N.º CCCXXXVII.

La peau de la moitié du corps d'un enfant mâle, depuis le nombril & le dessous des lombes jusqu'au bout des pieds, injectée.

Cette peau a été enlevée sur un enfant nouveau-né, sans qu'on y ait fait aucune incision longitudinale, ainsi elle est d'une seule pièce; la peau du scrotum & celle de la verge en font partie, & on a conservé les orteils en entier.

N.º CCCXXXVIII.

Une pièce semblable à la précédente, prise sur un enfant femelle.

Cet enfant pouvoit avoir environ six mois, la peau a été enlevée & préparée comme la précédente, & on y a conservé les parties externes de la génération.

N.º CCCXXXIX.

La peau de l'extrémité inférieure du côté gauche, injectée.

Cette peau a été détachée sans que l'on y ait fait aucune coupe longitudinale, & on a dépouillé les doigts du pied en entier; la forme naturelle du pied, de la jambe, de la cuisse & de la fesse a été conservée, le desséchement n'y a presque rien changé.

N.º CCCXL.

L'épiderme des pieds.

On reconnoît aisément que cet épiderme est plus épais à la plante du pied & au talon, que sur la convexité du pied. Les ongles

ongles ont été conservés dans ces deux pièces ; on y voit les plis des articulations des phalanges & les sillons qui sont gravés sur toute la surface de l'épiderme, il est dans le même état, & a été tiré du même sujet que l'épiderme des mains, rapporté sous le numéro CCCXXXVI.

Il y a différens moyens de séparer l'épiderme de la peau, le plus prompt est la chaleur brulante: on fait que la brûlure fait élever sur la peau des vésicules formées par l'épiderme qui s'est détaché ; pour l'enlever d'un cadavre on plonge la peau dans de l'eau bouillante pendant un instant, & ensuite il est facile d'en détacher l'épiderme ; la corruption fait le même effet, car si l'on garde long-temps un sujet, l'épiderme s'en sépare avec les ongles, comme il est arrivé dans les pièces rapportées sous ce numéro & sous le numéro CCCXXXVI.

N.º CCCXLI.

Peau humaine passée.

Cette peau est d'une couleur blancheâtre & d'une consistance ferme, elle est assez lisse sur sa face extérieure, quoique les sillons qui environnent les mamelons en forme de losanges irréguliers y paroissent plus profondément gravés que dans l'état naturel ; la surface intérieure est inégale &, pour ainsi dire, laineuse, parce qu'il y reste des feuilletts de la membrane adipeuse : cette peau a une ligne d'épaisseur, elle a été taillée en deux morceaux pour faire un ceinturon ; on voit sur l'un de ces morceaux la marque du mamelon, l'autre morceau est une courroie large d'environ un pouce & longue de trois pieds : on trouve à l'une de ses extrémités la peau des deux derniers doigts de la main droite avec leurs ongles.

On peut passer la peau humaine comme celle des quadrupèdes ;

cette préparation consiste dans une lessive composée de deux livres ou plus de sel commun, de quatre onces de vitriol romain & de huit onces d'alun; on fait fondre le tout dans trois pintes d'eau presque bouillante, on y plonge la peau après l'avoir dépouillée de la graisse, on l'agite pendant une demi-heure, & on la laisse reposer pendant vingt-quatre heures dans la même eau; ensuite on renouvelle cette eau, & on n'en retire la peau que deux jours après avoir éprouvé qu'elle blanchit lorsqu'on souffle dessus; enfin on la fait sécher à l'air sans l'exposer au soleil. M. Sue Chirurgien de Paris & de l'Académie Royale de peinture & de sculpture, a donné au Cabinet une paire de pantoufles faites avec de la peau humaine préparée selon ce procédé, qui n'a point détruit le poil de cette peau, ces pantoufles sont avec le ceinturon sous le même numéro CCCXLI.



*P I E C E S D' A N A T O M I E**CONSERVEES DANS DES LIQUEURS.*

LORSQUE les os ont été préparés avec toutes les précautions nécessaires, ils se maintiennent dans leur entier, & ils conservent même leur blancheur, comme je l'ai déjà dit dans l'article qui concerne leur préparation; mais les cartilages, les membranes, les chairs, &c. seroient bien-tôt détruites, si l'on ne prenoit des soins continuels pour les préserver de la pourriture & des insectes, & si l'on n'avoit des moyens de mettre ces différentes parties à l'abri des injures de l'air & des attaques des animaux; pour cela il suffit de les plonger dans une liqueur, mais il faut que cette liqueur soit préparée ou composée de façon qu'elle puisse préserver de la pourriture les parties qu'elle environne, sans les altérer: il faut de plus empêcher l'évaporation qui diminue le volume de ce liquide & en change la qualité; par ces moyens on conserve toutes sortes de pièces d'anatomie avec les apparences que peuvent avoir les parties récentes d'un cadavre, sans causer aucun changement dans leur forme, comme il arrive lorsqu'on est obligé de les faire dessécher.

On fait que toute liqueur salée ou toute liqueur spiritueuse empêche la corruption des chairs, aussi les Anatomistes mettent-ils dans une dissolution d'alun les grosses

pièces d'anatomie qu'ils veulent conserver à peu de frais, mais l'action des fels réduit les parties en mucilage; quelque peu chargées que soient les dissolutions, elles altèrent les parties les plus délicates, & changent au moins leur couleur, d'ailleurs moins il y a de sel, plus la liqueur est prompte à se geler par le froid, c'est pour éviter tous ces inconvéniens que l'on préfère les liqueurs spiritueuses: on choisit ordinairement l'esprit de vin, peut-être seulement parce qu'il est plus commun, car je crois que l'esprit que l'on tireroit de toute autre liqueur fermentée, seroit également bon. Les animaux que l'on envoie des isles au Cabinet du Roy, sont dans une eau de vie de sucre que les Américains appellent *Tafia*, cette liqueur les conserve très-bien; si elle prend une mauvaise odeur, c'est parce qu'on met une trop grande quantité de chair à proportion de la quantité de liqueur, car j'ai vû souvent de l'eau de vie de vin qui avoit pris la même odeur, parce qu'on y avoit mis une trop grande quantité d'animaux. On pourroit donc prendre de l'eau de vie ou de l'esprit de bière, de cidre, de poiré, de grain, de ris, de genièvre, &c. dans les différens pays ou l'une de ces liqueurs seroit plus abondante ou moins coûteuse que l'eau de vie ou l'esprit de vin.

Il n'est pas nécessaire, pour conserver les chairs, d'avoir des liqueurs bien déphlegmées, il suffit qu'elles soient assez fortes & assez spiritueuses pour résister à la gelée & à la corruption, si elles étoient plus fortes elles pourroient être nuisibles, parce qu'elles corroderoient les chairs.

les durciroient, & par conséquent les racorniroient, & d'ailleurs elles effaceroient les couleurs; c'est pourquoi si l'esprit est alkoolisé, il faut l'affoiblir en y mêlant un tiers d'eau, ce mélange le rend laiteux si l'eau n'est pas pure, ainsi on est obligé pour prévenir cet inconvénient, de la distiller; il est donc bien plus commode & moins coûteux de n'employer que de l'eau de vie seulement assez distillée pour que sa couleur soit blanche, car si elle avoit une teinte de jaune, la transparence en seroit moins nette, & par conséquent l'objet qu'elle environneroit, seroit moins apparent.

M. Monro, que nous avons déjà cité, page 140, mêle une liqueur acide minérale avec une liqueur spiritueuse, pour corriger l'une par l'autre; il emploie l'acide du vitriol ou du nitre avec l'esprit de vin ou de grain: la quantité de liqueur acide doit varier selon les circonstances, par exemple, si l'on veut donner de la consistance à des parties molles, il faudra deux gros d'esprit de nitre sur une livre d'esprit de vin rectifié; s'il ne s'agit que de conserver les chairs sans les durcir, il suffira de quarante ou trente gouttes d'esprit acide, ou même moins, s'il y a des os, car le même acide qui coagule les humeurs & qui durcit les chairs, amollit les os, & même les dissout.

M. Ruysch qui préparoit avec tant d'art les pièces d'anatomie, comme je l'ai rapporté page 139, avoit aussi celui de les conserver dans des liqueurs. Tous ceux qui voyoient son cabinet, où les pièces les plus délicates se maintenoient sans altération, vantoient l'effet de sa liqueur.

préservatrice, sans pouvoir parvenir à en savoir la composition. M. Ruysch pensoit-il donc que ses pièces d'anatomie eussent perdu de leur valeur, si le public eût été instruit de la façon dont il les conservoit ? n'étoit-ce pas déjà trop du secret qu'il faisoit du procédé de ses injections ? cependant la liqueur préservatrice ne fut connue qu'après sa mort, on en donna en 1731 la recette à l'Académie royale des Sciences, qui chargea M. Geoffroy d'en faire la composition : voici le rapport qu'il fit de son opération, qui contenoit le détail de la recette & le résultat de la composition.

On pulvérisera grossièrement une once six gros de poivre noir, une demi-once de petit cardamome mondé, & égale quantité de girofle, on jettera ces matières dans une cucurbite de verre avec douze livres d'esprit de vin ; on suspendra au milieu de la liqueur un nouet, dans lequel seront contenues deux onces de camphre, on distillera le tout au bain-marie jusqu'à siccité. M. Geoffroi ayant suivi ce procédé, eut onze livres trois onces de liqueur distillée ; il reconnut dans la suite qu'il falloit y ajoûter un tiers d'eau filtrée pour l'adoucir, parce qu'elle étoit trop forte.

On n'a pas fait grand cas de cette liqueur préservatrice dès qu'elle a été connue : l'expérience n'a pas prouvé que les drogues que M. Ruysch mêloit à l'esprit de vin le rendissent plus propre à l'effet que l'on desiroit, il paroît même qu'il ne comptoit pas trop sur ce mélange, puisqu'il ne parla que du poivre dans le mémoire qu'il donna au Czar Pierre I^{er}, & que j'ai déjà cité à la page 139.

Il dit expressement dans cet endroit que sa liqueur n'est autre chose que de l'esprit de vin & de l'esprit de *drèche*, auquel on ajoutera seulement dans la distillation une poignée de poivre blanc, afin que cet esprit puisse pénétrer plus facilement dans les parties musculeuses; & lorsqu'il s'agissoit d'une partie du corps humain dont il vouloit conserver toute la beauté, il distilloit lui-même l'esprit de vin dans un alambic étamé sur un feu fort foible; l'alkool commun, c'est-à-dire, l'esprit de vin qu'il achetoit dans les boutiques, suffisoit pour les pièces les moins délicates, telles que les oiseaux, les poissons, les quadrupèdes, &c. Cet esprit de vin, quoique fait sans soin, ne pouvoit altérer les pièces délicates que par le verd de gris qui seroit venu des vaisseaux de cuivre, car M. Ruysch ajoute qu'il y mêloit de l'eau pure; ainsi la liqueur n'étoit pas trop forte; il ne faut donc pas employer indifféremment tout esprit de vin sans savoir s'il a été distillé dans des vaisseaux convenables, lorsqu'on a des pièces délicates à conserver. Notre auteur recommande de ne pas rendre les esprits trop subtils, de peur, dit-il, qu'ils ne s'évaporent dans les vaisseaux; je me sers donc, continue-t-il, d'esprit rectifié, sur lequel je mêle une troisième partie d'eau, & je ne trouve point de mélange préférable à celui-là. M. Ruysch devoit avoir souvent éprouvé que l'esprit de vin bien déphlegmé fait un mauvais effet sur les chairs, comme je l'ai déjà dit; c'est plutôt pour cette raison qu'on doit y mêler de l'eau, que pour retarder l'évaporation.

On fait que les liqueurs spiritueuses s'évaporent en peu de temps lorsqu'elles sont exposées à l'air, & que la quantité de l'évaporation est relative au degré de la rectification de ces liqueurs ; quoique l'esprit de vin dont il s'agit ici, loin d'être parfaitement déphlegmé, soit au contraire mêlé avec un tiers d'eau, il s'évaporerait cependant en grande partie & assez promptement, si on ne fermoit pas avec soin les vaisseaux qui le contiennent, ayant perdu ses esprits il se corromproit bien-tôt avec les animaux qui y seroient plongés : on peut à la vérité prévenir cet accident en versant de l'esprit de vin pur sur la liqueur affoiblie, mais ce moyen est dispendieux, car on seroit souvent obligé de remplir les vaisseaux ; il vaut mieux prendre assez de précautions pour les bien fermer, tout ce qui peut y contribuer, est si nécessaire pour l'entretien des cabinets d'Histoire Naturelle, que je ne craindrai pas d'étendre cet article & de présenter ce sujet dans le plus grand détail.

Lorsque l'ouverture des vaisseaux n'a qu'un petit diamètre, comme celle de nos bouteilles ordinaires, un simple bouchon de liége choisi suffit pour arrêter l'évaporation lorsqu'il est bien ferré & bien enfoncé dans l'ouverture de la bouteille, on garde ainsi l'eau de vie pendant plusieurs années sans qu'il y ait une grande diminution, mais lorsque les vases ont une large ouverture, comme ceux que nous appelons des bocaux, dont l'ouverture a presque autant de diamètre que le corps du vase, le liége n'est qu'une foible ressource
contre

contre l'évaporation de la liqueur dont ils sont remplis; cependant j'ai éprouvé que de l'esprit de vin mêlé avec un tiers d'eau n'a pas diminué plus de la hauteur d'un doigt en deux ou trois ans dans de grands bocaux dont l'ouverture avoit quatre pouces de diamètre & n'étoit fermée qu'avec du liége recouvert d'un parchemin, mais pour cela il faut avoir du liége bien sain & l'adapter bien exactement aux bords du vaisseau, malgré ces précautions on ne seroit pas sûr que de cinquante vaisseaux que l'on fermeroit ainsi, il en réussit deux, ainsi il faut employer des moyens plus certains.

Les Distillateurs gardent leurs liqueurs dans des bouteilles fermées avec du liége, sur lequel ils mettent une couche de blanc de Troie, délayé dans une pâte de farine, qu'ils revêtent d'un parchemin; ce moyen m'a souvent assez bien réussi sur des bocaux dont l'ouverture étoit fort large, j'en ai couvert d'autres avec une couche de plâtre gâché, j'ai même employé une pâte de farine mêlée d'une teinture d'aloès pour écarter les insectes; il falloit n'appliquer que des couches fort minces & en mettre successivement plusieurs les unes sur les autres à mesure qu'elles se séchoient pour remplir les gerçures qui s'y formoient par le desséchement, on appliquoit par-dessus un parchemin mouillé que l'on lioit fortement autour du bocal. On ne doit pas espérer d'empêcher absolument l'évaporation par toutes ces pratiques, tout ce que l'on peut faire par-là, est de la retarder & d'en diminuer la quantité; en deux ou trois années la liqueur baisse d'un doigt

ou deux dans les bocaux qui réussissent le mieux , dans d'autres , & c'est le plus grand nombre , la diminution est plus considérable : dès qu'on s'aperçoit que le bocal n'a pas été bien fermé, il faut recommencer l'opération, car quoiqu'ils soient tous fermés avec le même soin & remplis de la même liqueur, l'évaporation ne s'y fait pas également, & cette inégalité dépend de certaines circonstances que l'on ne peut pas prévoir; il y en a que l'on reconnoît par l'usage, par exemple, si l'on se sert d'un fil pour suspendre au bouchon de liége les choses qui sont dans l'esprit de vin, ce fil pompe peu à peu la liqueur & la fait remonter dans le bouchon, ainsi elle diminue assez promptement jusqu'à ce que sa surface soit au dessous du fil; pour prévenir cet inconvénient, il faut se servir de crin au lieu de fil.

En suivant ces procédés on est obligé de remplir les vaisseaux au bout de quelques années; mais si la liqueur n'a baissé que de la hauteur d'un doigt ou deux, ce qu'il en coûte pour le nouvel esprit de vin, ne fait pas une dépense considérable; d'ailleurs quand même il n'y auroit pas d'évaporation, l'on ne seroit pas dispensé d'ouvrir les bocaux dans lesquels l'esprit de vin prend une teinte de jaune & se trouble après un certain temps; cette altération dépend ordinairement de la nature des choses qui y sont plongées, & le plus souvent de la mauvaise qualité de la liqueur dont elles ont été imbibées dans d'autres temps. Les animaux que l'on envoie d'Amérique dans du tafia, ceux qui, sans venir de si loin, se trouvent dans de l'eau de

vie qui a une teinte de jaune , donnent bien-tôt la même couleur à l'esprit de vin , quoiqu'on les ait lavés à plusieurs fois , & qu'on les ait fait séjourner pendant quelque temps dans l'eau ; on ne doit les y laisser qu'à proportion de leur consistance , car il y en a que l'on altérerait en les ramollissant à un certain point : lorsque la liqueur dont on les retire , a une mauvaise odeur qui vient de ce que sa quantité étoit trop petite & celle des chairs trop grande , ou de ce que les animaux étoient trop serrés les uns contre les autres , c'est dans ce cas qu'il est le plus nécessaire de les bien laver , & de les garder dans l'eau , & même dans l'eau de vie , avant que de les mettre dans l'esprit de vin , encore est-on obligé de le renouveler ou de le distiller plusieurs fois dans des intervalles de temps plus ou moins éloignés , avant qu'il se maintienne clair & limpide.

Lorsqu'on prévoit que dans peu de temps l'on sera obligé de renouveler l'esprit de vin d'un bocal , il suffit de le fermer avec les luts qui ont déjà été indiqués ; si on perd des parties spiritueuses de la liqueur , on est dédommagé de plusieurs façons , l'appareil est simple , les matières que l'on emploie , coûtent fort peu , & les vaisseaux sont moins chers que ceux que l'on feroit faire exprès dans la vûe d'empêcher l'évaporation.

M. Duhamel a imaginé une façon fort commode de renouveler cette liqueur sans déboucher , pour ainsi dire , le bocal , au moins sans ôter le bouchon en entier : on applique sur l'ouverture du vase une lame de

métal (*A, fig. 1, pl. V.*) & on la mastique avec de la céruse délayée dans l'huile grasse des peintres, on recouvre le tout avec une vessie que l'on lie sur les bords du bocal. La plaque de métal est percée de deux petits trous sur lesquels on a soudé deux tuyaux un peu coniques (*BB*) dont la plus grande ouverture est au haut & n'a pas plus de trois ou quatre lignes de diamètre, il suffit de fermer ces deux petites ouvertures avec un bouchon de liège; lorsqu'on veut changer la liqueur du vase ou remplacer celle qui se seroit évaporée, on les ouvre toutes les deux afin que la liqueur puisse sortir ou entrer par l'une des ouvertures avec plus de facilité, l'air entrant ou sortant dans le même temps par l'autre. M. Duhamel ne prétend pas que l'on puisse intercepter entièrement l'évaporation par ce moyen, cependant il m'a fait voir des bocaux fermés de cette façon, dans lesquels l'esprit de vin n'avoit pas diminué d'une quantité bien sensible pendant plusieurs années; cette pratique est très-commode lorsqu'on est obligé de renouveler souvent de l'esprit de vin qui se jaunit & qui se colore, mais lorsque cet inconvénient n'est plus à craindre, il faut alors se déterminer à ne rien épargner pour intercepter absolument l'évaporation.

Si l'on fermoit les vaisseaux de verre avec un bouchon de la même matière, & si l'ouverture du vaisseau & le bouchon avoient été exactement arrondis sur le tour, on fait que l'on empêcheroit l'évaporation de toutes sortes de liqueurs, même de l'éther. Il n'y a que la dépense qui puisse faire renoncer à un moyen si sûr & si commode; mais

je crois que si les ouvriers étoient plus exercés à ce travail qu'ils ne le sont, ils en diminueroient bien-tôt le prix.

Les luts, les pâtes, les cimens, les mastics que l'on a employés jusqu'ici, n'ont pas été suffisans pour arrêter la vapeur de l'esprit de vin, soit qu'ils en aient été dissous, soit que cette vapeur humectant continuellement les bords du vase, ait seulement empêché l'adhésion des gommes, de la cire & des graisses que l'on y a appliquées, car ayant fait ajuster sur des bocaux des couvercles de verre, j'ai tenté inutilement de fermer le joint avec la cire, il m'a toujours été impossible d'y réussir, il se formoit en peu de temps malgré toutes mes précautions un nouveau joint entre la cire & le verre, & je voyois fuinter l'esprit de vin.

Les huiles grasses qui n'ont pas éprouvé l'action du feu sont indissolubles à l'esprit de vin, d'ailleurs étant plus légères que l'esprit de vin qui n'est pas bien déphlegmé, tel que celui que nous employons, qui contient un tiers d'eau, elles furnagent. On fait que l'on a tiré parti de cette propriété qui dépend de la pesanteur spécifique des différentes liqueurs, pour conserver les vins d'Italie, sur-tout ceux de Syracuse qui nous arrivent dans des bouteilles dont le goulot est plein d'huile. M. de Reaumur, de l'Académie royale des Sciences, dit dans un Mémoire* qu'il lût publiquement en 1746, qu'il n'a

* Moyens d'empêcher l'évaporation des liqueurs spiritueuses, dans lesquelles on veut conserver les productions de la Nature de différens genres.

trouvé aucune diminution sensible dans trois bocaux remplis d'esprit de vin affoibli, & fermés de la manière suivante. Il furnageoit sur l'esprit de vin une couche d'huile de noix de la hauteur de cinq ou six lignes (*A*, figure 2, planche V.) le bouchon du bocal étoit de liége bien ajusté à l'ouverture & bien sec, on avoit répandu du suif fondu par-dessus ce bouchon & sur les bords du vase, & enfin le suif étant figé avoit été recouvert par un parchemin (*B*). M. de Reaumur ne prétend pas que l'huile empêche entièrement l'évaporation de l'esprit de vin, il l'emploie seulement pour arrêter les vapeurs pendant le temps que l'on applique le suif fondu, & il assure que de toutes les matières qu'il a essayées, il n'y en a aucune qui résiste mieux à la vapeur de l'esprit de vin que le suif & le blanc de baleine, car ayant employé en pareil cas de la cire mêlée avec de la térébenthine, il avoit trouvé une diminution considérable dans la liqueur au bout d'un an.

M. de Reaumur pense que les huiles grossières ne sont pas inaltérables par l'esprit de vin, comme on l'a cru; ayant fait furnager de l'huile sur l'esprit de vin contenu dans des tubes, il aperçut après quelques jours de petits corps très-spongieux assez semblables à des flocons de neige pour la couleur & pour la figure, ils tomboient peu à peu jusqu'au fond du vase où il s'y en accumula de l'épaisseur de plusieurs lignes dans l'espace de quelques mois: cet effet de l'esprit de vin est assez égal sur l'huile de noix & sur l'huile d'olive, mais il est bien plus prompt sur

l'huile d'amandes douces, car en fix mois une couche de cette huile de cinq à six lignes de hauteur dispa-roît en entier. Des Chymistes prétendent que les huiles grasses sont indissolubles dans l'esprit de vin, à moins qu'elles n'aient éprouvé l'action du feu, peut-être l'esprit de vin n'a-t-il altéré l'huile qui avoit été employée dans les expériences précédentes, que parce qu'elle n'avoit pas été tirée à froid.

L'huile n'étant pas capable d'intercepter l'évaporation de l'esprit de vin lorsqu'elle le couvre, M. de Reaumur a trouvé le moyen d'arrêter cette évaporation en la couvrant elle-même par l'esprit de vin, pour cet effet on verse dans un bocal de l'huile de la hauteur d'environ un pouce, on le remplit d'esprit de vin assez bien déphlegmé pour qu'il soit spécifiquement moins pesant que l'huile, & ensuite on ferme le vaisseau, alors on le retourne, c'est-à-dire, on le pose sur son couvercle (*A, fig. 3, pl. V.*) l'huile (*B*) tombe par ce renversement sur le couvercle qui est devenu le fond du vase, & par conséquent l'esprit de vin (*C*) est au dessus de l'huile, dans cette position ses vapeurs sont retenues comme dans un vaisseau scellé hermétiquement, puisqu'elles sont arrêtées par le fond du bocal qui se trouve à l'endroit (*D*) où devoit être son ouverture s'il n'avoit pas été renversé; ainsi la vapeur ne peut trouver d'issue, & cette liqueur ne peut s'échapper au travers de l'huile qui la soutient, car M. de Reaumur a éprouvé qu'il n'y avoit eu aucune diminution sensible dans plusieurs bocaux

où il avoit gardé de l'esprit de vin selon ce procédé, pendant dix à onze mois.

Par rapport à la façon de fermer ces bocaux il ne s'agit plus de trouver des matières qui résistent à l'esprit de vin, il suffit d'empêcher seulement l'huile de fuinter, rien n'est plus facile, un bon parchemin bien ficelé est capable de la retenir; pour le rendre plus fort & plus durable on peut l'enduire en dehors d'une couche de céruse broyée à la colle, & y appliquer ensuite une ou plusieurs couches de vernis composé de gommes, que les huiles grossières ne peuvent pas dissoudre: lorsque les bocaux ont beaucoup de hauteur, il seroit à craindre qu'un simple parchemin ne fût pas assez fort pour soutenir le poids de la liqueur, dans ce cas il faut mettre de plus un bouchon de liége & avant que de le recouvrir avec un parchemin, on l'enduirá d'un lut fait avec quelque matière convenable; plus l'huile sera épaisse, plus il sera aisé de la retenir, M. de Reaumur donne un moyen de l'épaissir en l'exposant à l'air dans des cuvettes de plomb, il ne faut y en mettre que de l'épaisseur de deux ou trois lignes, elle perdra presque toute sa fluidité en deux ou trois mois d'été; mais quelque fluide que puisse être l'huile, on n'aura plus à craindre qu'elle passe au travers du bouchon si on met une couche d'eau entre les deux, ce qui est très-possible, parce que l'eau est spécifiquement plus pesante que l'huile; par conséquent si on verse de l'eau dans un bocal, ensuite de l'huile, & enfin de l'esprit de vin bien rectifié, ces trois liqueurs resteront les unes sur

sur les autres dans le même ordre, sans se mêler. Le bocal étant fermé, on doit prendre garde en le renversant que l'esprit de vin & l'eau ne se rencontrent, parce que ces deux liqueurs se mêleroient à l'instant; il faut donc ménager cette opération de façon que la couche d'huile touche les parois du vaisseau par tous les points de sa circonférence, soit qu'elle s'étende ou se raccourcisse, selon les différentes inclinaisons que prend son plan pendant que l'on renverse le bocal; on peut y réussir aisément avec un peu d'adresse & d'attention, mais quand même il se mêleroit quelques parties d'esprit de vin avec l'eau, il n'y auroit pas un grand inconvénient, pourvû que ce ne fût pas en assez grande quantité pour que l'eau devînt plus légère que l'huile, ou pour qu'elle pénétrât au travers du bouchon comme le pourroit faire l'esprit de vin. M. de Reaumur se contente de dire qu'il y auroit des moyens d'introduire de l'eau plus pure dans le bocal, mais il n'en rapporte aucun, parce qu'il ne croit pas qu'il soit nécessaire d'y avoir recours.

Par ce nouveau procédé le bouchon du bocal n'aura que de l'eau à retenir, il est beaucoup plus facile de l'arrêter que l'huile; mais supposé que l'huile touchât immédiatement à un simple bouchon de liège, M. de Reaumur l'empêche de s'écouler en posant le bocal renversé dans une cuvette où il y a seulement assez d'eau pour couvrir les bords du vaisseau: quand même le bouchon viendroit à se pourrir, l'huile ne s'échappera pas si on a eu la précaution de l'enfoncer assez dans le bocal pour qu'il

y ait eu une couche d'eau entre ce bouchon & le fond de la cuvette, lorsque le vaisseau aura été renversé. Il faut renouveler l'eau à mesure qu'elle s'évapore, on pourroit aussi avoir un vase qui la fourniroit sans qu'on y touchât, il n'y a personne qui n'ait vû de ces sortes de vases qui servent d'abreuvoir dans les cages, & d'autres dont on fait des encriers.

L'expérience d'un an n'a pas été suffisante pour faire croire à M. de Reaumur que l'huile dût résister pendant plusieurs années à l'impression de l'esprit de vin, il craint qu'elle ne s'altère; en effet il a vû se former sur sa surface sous l'esprit de vin, des flocons semblables à ceux qui tombent de l'huile lorsqu'elle surnage, & dont j'ai déjà fait mention. Pour éviter tout inconvénient de cette nature M. de Reaumur emploie le mercure à la place de l'huile, on n'a plus à craindre que l'esprit de vin pénètre un fluide aussi dense; quelle action son acide peut-il avoir sur le mercure? il faudroit peut-être plusieurs siècles pour la rendre sensible; d'ailleurs il n'est plus nécessaire, comme avec l'huile, que l'esprit de vin soit bien déphlegmé pour qu'il surnage, on peut y mêler telle quantité d'eau que l'on croira nécessaire, pour empêcher que les chairs qui y seront plongées, n'en soient altérées; de plus rien n'est si facile que de retenir le mercure dans le bocal, on fait que ce fluide ne mouille pas, ainsi la moindre couverture sera suffisante pourvû qu'elle puisse soutenir le poids des liquides contenus dans le vaisseau.

Voilà donc un moyen sûr d'empêcher l'évaporation

de l'esprit de vin , mais il seroit fort dispendieux , car quelque peu d'épaisseur que l'on donnât à la couche de mercure , sur-tout dans les vaisseaux qui auroient une grande ouverture , il en entreroit pour un prix assez considérable , de sorte qu'il y auroit plus à gagner en laissant échapper tous les ans quelques vapeurs de l'esprit de vin , qu'en les retenant à si grands frais. M. de Reaumur a bien senti cet inconvénient , & il l'a prévenu en indiquant une façon d'épargner le mercure ; au lieu de fermer le bocal avec un bouchon plat , sur lequel il faudroit une couche de mercure qui le couvrît en entier & qui touchât par sa circonférence les parois du vaisseau , il applique sur son ouverture un couvercle de verre convexe , dont la convexité entre dans le vaisseau , alors il suffit pour arrêter l'esprit de vin qu'il y ait seulement un limbe de mercure sur le joint qui se trouve entre le couvercle & les bords du vaisseau ; le même joint doit être recouvert en dehors par un mastic qui retienne le mercure , & qui puisse aussi retenir l'esprit de vin , car si on incline le vaisseau le mercure coulera d'un côté & l'esprit de vin touchera au mastic de l'autre côté , mais le bocal ne peut rester que très-peu de temps dans cet état , car on le remet bien-tôt dans sa vraie position ; cependant il arrivera rarement , quoique dans cette position , que le limbe de mercure se trouve parfaitement de niveau , soit que le couvercle ou les bords du vase n'aient pas par-tout une égale épaisseur , soit que la planche qui les supportera n'ait pas été posée bien horizontalement , mais ce défaut de niveau

ne produira aucun mauvais effet si le limbe de mercure a assez d'épaisseur pour n'être pas interrompu par ces petites inclinaisons.

M. le Cat Chirurgien de Rouen, & Correspondant de l'Académie royale des Sciences, ayant entendu la lecture du mémoire de M. de Reaumur, dit qu'il avoit imaginé quelques années auparavant une façon d'empêcher l'évaporation des liqueurs spiritueuses, il envoya de Rouen un bocal pour être présenté à l'Académie, & il écrivit à M. Morand pour l'instruire de l'usage auquel il l'avoit destiné; les bords de ce bocal étoient creusés en forme de gouttière (*A*, *fig. 4*, *pl. V*,) dans laquelle entroient ceux d'un couvercle de verre (*B*); on devoit verser de l'huile ou du mercure dans la gouttière, de sorte que le vaisseau étant fermé, les vuides qui auroient pû se trouver entre les bords du couvercle & le fond de la gouttière creusée sur ceux du vase, étoient exactement remplis par l'huile ou par le mercure.

Glauber se servoit du même moyen pour empêcher l'évaporation des esprits volatils; on trouve dans son livre sur les nouveaux Fourneaux philosophiques *, la description & la figure des vaisseaux qu'il employoit à cet usage; s'ils diffèrent de celui que M. le Cat a fait faire, c'est seulement parce que leur gouttière est prise dans l'intérieur du vase, parce que Glauber ne se proposoit que d'avoir des bouteilles pour garder des liqueurs; ainsi il

* *Fornacum philosophicarum pars quinta*, pag. 13 & seq. Amstelœdami, 1661.

lui importoit peu que leur ouverture fût aussi grande que celle d'un bocal; mais il est souvent fort inutile que les bocalx des cabinets d'Histoire Naturelle aient une ouverture dont le diamètre soit aussi grand que celui du corps du vase; alors plus l'ouverture est petite, moins il faut de mercure pour remplir la gouttière; ainsi les vaisseaux de Glauber sont très-convenables à l'usage dont il est question, c'est pourquoi j'ai fait copier la figure qu'il nous en a laissée (*A, figure 5, pl. V.*) on voit dans l'ouverture du vase la gouttière (*B*) qui contient le mercure & qui doit recevoir les bords du couvercle (*C*) il n'y manque qu'un anneau que l'on feroit mettre sous le couvercle (*A*) pour y suspendre les choses que l'on voudroit conserver dans l'esprit de vin, comme M. le Cat en a fait mettre un sous le couvercle (*C, fig. 4.*) du vase qu'il a fait présenter à l'Académie.

On fait en Angleterre des flacons dont le goulot est évasé en forme d'entonnoir (*A, fig. 6, pl. V.*) le bouchon (*B*) s'adapte au fond de l'entonnoir, & après l'avoir appliqué on verse du mercure tout autour, il en faut peu pour former un limbe qui environne le bouchon, & cette petite quantité est suffisante pour arrêter l'évaporation dans ces sortes de vaisseaux; ils pourroient aussi être d'usage dans les cabinets d'Histoire Naturelle: enfin toutes ces pratiques se rapportent à celle de Glauber; dès que l'on a su que le mercure pouvoit intercepter les vapeurs des liqueurs spiritueuses & volatiles, il étoit aisé de varier la forme & la position des vaisseaux,

pour les approprier aux différens usages auxquels on les destinoit.

De tous les vaisseaux dont je viens de parler, les plus commodes sont ceux que l'on peut ouvrir & fermer en un instant & sans aucun appareil (*fig. 4 & 5, pl. V.*) on a la liberté de voir à nud, quand on veut, les pièces qui y sont renfermées; il est aussi beaucoup plus facile de les y suspendre dans la situation la plus avantageuse & la plus convenable pour mettre en évidence les parties qui méritent le mieux d'être observées, ou pour faire du tout un ensemble le plus conforme à l'état naturel, ou le plus agréable aux yeux : il est bien plus difficile de se satisfaire à tous ces égards lorsqu'on est obligé d'ajuster les pièces sur un bâtis que l'on applique à rebours dans le bocal lorsqu'il est plein de liqueur, ou de suspendre ces mêmes pièces à un anneau qui est au fond d'un bocal vuide. J'ai souvent éprouvé qu'on a assez de peine à y réussir, même dans le premier cas, sur-tout lorsqu'on veut placer des animaux qui ont pris une mauvaise tournure, &, pour ainsi dire, un attitude forcée, lorsqu'on en veut mettre plusieurs ensemble, &c.

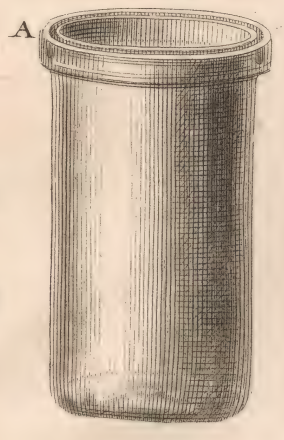
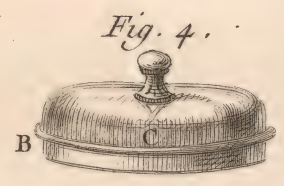
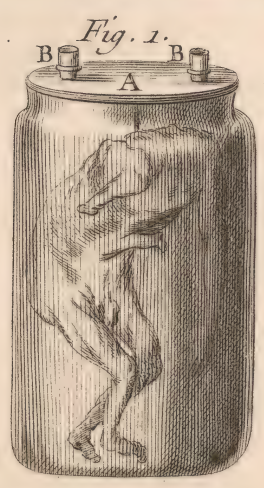
On voit par tout ce que je viens de dire que quelque soin qu'on prenne pour maintenir en bonne situation les choses que l'on conserve dans des bocaux remplis d'esprit de vin, la forme ordinaire de ces vaisseaux empêche qu'on ne puisse mettre la plupart des animaux dans la meilleure position, & dans l'attitude la plus convenable; on est obligé de suspendre par la tête les

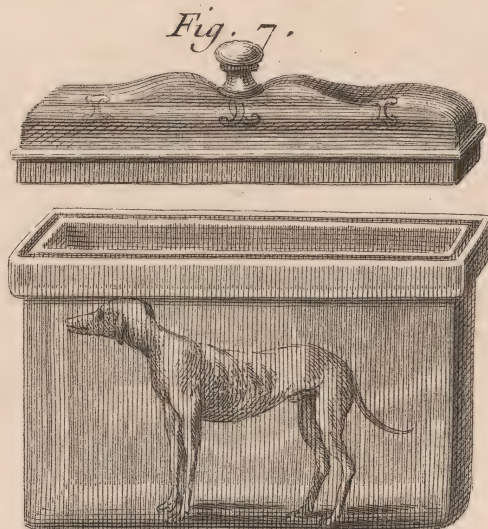
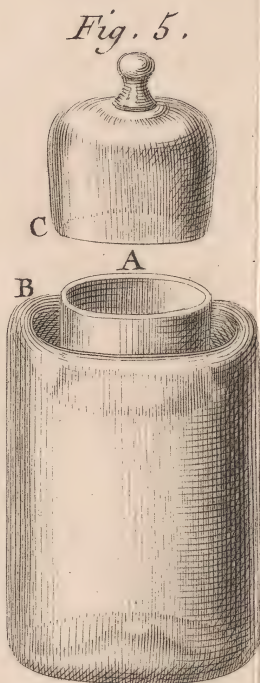
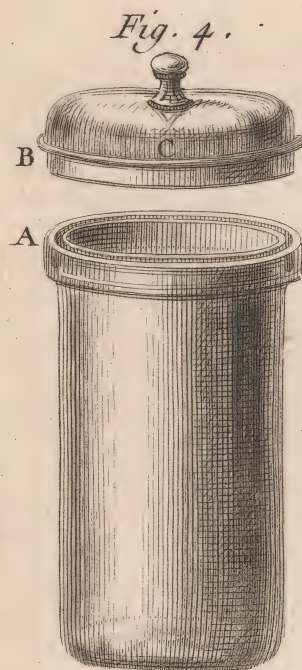
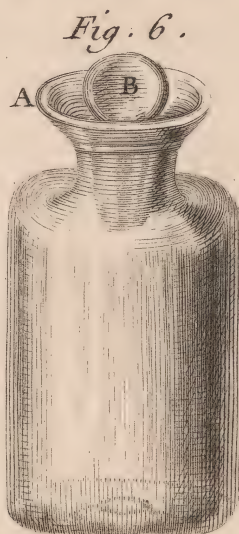
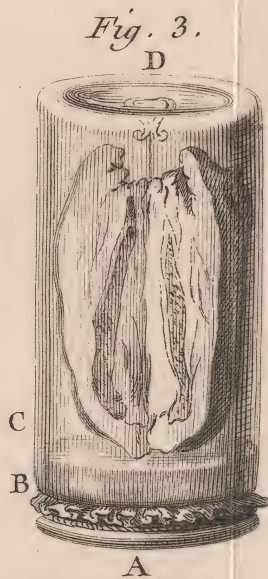
quadrupèdes & les oiseaux; les poissons, au lieu d'être posés horizontalement, ont toujours la queue ou la tête en haut; les serpens qui devroient être étendus, sont repliés en plusieurs doubles, & attachés à un fil, &c. Toutes ces situations forcées & ces attitudes qui ne sont pas naturelles, empêchent qu'on ne puisse juger au premier coup d'œil de la vraie forme de l'animal, & qu'on ne puisse le reconnoître d'abord & le distinguer aisément. Des animaux desséchés, & même leurs peaux simplement empaillées, se présentent plus avantageusement que ceux qui sont ainsi resserrés, contraints & courbés dans des bocaux: mais comme toutes les choses que l'on peut conserver dans des liqueurs, s'y maintiennent en bien meilleur état & que leur durée y est bien plus assurée qu'à l'air libre, il faut donc tâcher de les conserver de cette façon en leur donnant des attitudes convenables; pour cela il suffit de changer la figure des vases, & de la proportionner à la figure des animaux qui doivent y être renfermés: pourquoi ne pas faire des vaisseaux qui aient plus de longueur que de largeur & de hauteur pour mettre les petits quadrupèdes (*voyez fig. 7, pl. V.*) & la plupart des poissons! des tubes pour les poissons qui sont à peu près cylindriques, pour les lézards & les serpens! & des vases de toutes sortes de figures, suivant ce qu'on y veut placer! il ne peut y avoir à cela qu'un obstacle qui a peut-être empêché jusqu'ici qu'on n'ait mis cette idée à exécution; c'est qu'avec tous les moyens connus, on seroit souvent fort embarrassé pour fermer des vaisseaux de figure

irrégulière; sur-tout ceux dont les parois & les bords sont contournés, soit que l'on n'eût que de l'huile ou du mercure à retenir après avoir renversé le bocal, soit que l'on voulût faire une gouttière sur ses bords pour recevoir le couvercle; d'ailleurs il seroit impossible avec ces deux moyens qu'on pût fermer un tube qui seroit posé horizontalement, comme il conviendrait qu'il le fût dans certains cas.

Toutes ces difficultés, que je n'ai que trop souvent éprouvées, & que j'aurois toujours rencontrées dans la suite, m'ont fait renoncer à tous ces moyens comme trop embarrassans dans l'exécution, car on ne peut pas se servir d'un bocal à moins qu'il ne soit fait de façon qu'il puisse se soutenir quoique renversé, ou bien il faut lui faire un pied d'estal; il faut de plus que le vase ait un bourrelet sur ses bords, pour retenir le cordon qui lie le parchemin; tous les bocaux dont le bord n'est pas creusé en gouttière, deviennent absolument inutiles; cependant ce sont ceux qui sont le moins chers, & qu'on a plus communément sous la main. Toutes ces recherches de détail ne valent pas la peine qu'elles donnent, ni le temps qu'elles prennent, sur-tout lorsqu'on travaille dans un cabinet fourni à un certain point; il faut que l'on puisse y employer tous les vases qui peuvent se trouver, quelque forme qu'ils aient, car on a des choses de toutes sortes de figures à y mettre, & il faut de plus, pour que la commodité soit entière, que l'on puisse les tenir debout ou renversés, couchés ou inclinés dans tous les sens.

Pour





Pour cela il ne s'agit que d'avoir un mastlic qui soit assez adhérent au vaisseau pour se soutenir dans toutes les inclinaisons, & même pour supporter en tout ou en partie le poids de la liqueur, qui puisse être appliqué immédiatement sur le verre, malgré l'humidité que produisent continuellement les vapeurs des esprits ardens, & qui résiste à leur action ; ce mastlic est fort aisé à faire, ce n'est qu'un mélange de mercure avec de l'étain ou du plomb, que j'ai fait & appliqué de la manière suivante.

J'ai mêlé par la trituration dans un mortier de fer ou de marbre, de la poudre de plomb ou d'étain avec du mercure en assez grande quantité pour faire une pâte molle : j'ai appliqué cette pâte sur les bouchons de liége qui ferment les bocaux remplis d'esprit de vin, & je l'ai étendue de façon que la couche qu'elle formoit, n'étoit que de l'épaisseur d'environ une ligne, & qu'elle touchoit par tous les points de sa circonférence aux bords du vaisseau, le bouchon de liége étant un peu enfoncé au dessous de ses bords ; pendant que j'appliquois l'amalgame je voyois fuinter la vapeur de l'esprit de vin, & même, lorsque j'inclinois le vaisseau, la liqueur couloit au dehors, mais bien-tôt cette sorte de mastlic s'applique de lui-même aux parois du vase, de sorte qu'après quelques minutes on peut le renverser, le laisser tant qu'on veut dans cette position, sans qu'il en échappe rien.

Il est aisé de voir pourquoi l'amalgame ne retient pas la liqueur dans le premier instant après qu'il a été appliqué,

car en l'étendant sur le bouchon de liége on le presse inégalement, & en le tirant d'un côté on le retire de l'autre, parce que l'humidité des vapeurs ou la liqueur même qui baigne les bords du vase ne permet pas qu'il y adhère d'abord; mais bien-tôt en retombant par son propre poids, il écarte la liqueur qui mouille les parois du vaisseau, & il les touche dans tous les points; alors il prend un certain degré de consistance assez fort pour résister dans la suite à la pression du fluide, à moins que son volume n'en rende le poids trop considérable, comme je m'en suis assuré, car ayant mis sur chaque bocal une plaque de verre qui entroit d'une ligne au dessous des bords de son ouverture, & ayant appliqué un limbe d'amalgame sur le joint qui étoit entre la lame de verre & les bords du vase, j'ai renversé & retourné ces bocaux, & je les ai laissés plusieurs jours dans cet état sans que le poids de la liqueur l'ait fait suinter au dehors, ni même ait derangé le verre qui les fermoit.

Au moyen de ces plaques de verre on épargne l'amalgame, ainsi on peut s'en servir pour les gros vaisseaux dont l'ouverture est fort grande, & on peut mettre un bouchon de liége par-dessous pour empêcher que le poids de la liqueur ne surmonte la résistance de l'amalgame, au cas que l'on s'avisât de renverser entièrement le vaisseau, mais si on ne fait que l'incliner, il n'y a rien à craindre; pour les petits vaisseaux il est inutile de prendre cette précaution, qui seroit plus coûteuse que l'amalgame même, car la quantité qu'il en faut pour couvrir en entier un

vaissseau dont l'orifice a deux pouces de diamètre, ne coûte pas plus de trois ou quatre sols, parce qu'on ne laisse pas de gagner beaucoup en augmentant le volume du mercure par l'addition du plomb ou de l'étain; d'ailleurs la fluidité du mercure occasionne souvent une perte réelle, car si on le répand il est impossible de le retrouver, au contraire l'amalgame se retrouve toujours en entier, on n'a qu'à le presser un moment entre les doigts, & on le rend par cette espèce de trituration assez mou pour être appliqué de nouveau sur un bouchon.

N.º C C C X L I I.

Embryon de six lignes de longueur.

Cet embryon est informe, on n'y distingue aucune des parties du corps humain, il a seulement deux points noirs qui paroissent indiquer les endroits des yeux, & des tubercules que l'on peut regarder comme les premiers rudimens des extrémités supérieures & inférieures; cet embryon est de figure oblongue, il a été déchiré dans quelques endroits, ce qui empêche qu'on ne reconnoisse toutes les parties qui paroissent ordinairement dans les embryons lorsqu'ils ont la grosseur de celui dont il s'agit ici.

N.º C C C X L I I I.

Fœtus de deux pouces & demi de hauteur.

La tête de ce fœtus est, comme dans tous les autres, beaucoup plus grosse à proportion que le reste du corps: on y distingue aisément les oreilles & toutes les parties du visage; les paupières sont collées l'une contre l'autre; les ouvertures des narines ne sont sensibles que par deux petits enfoncemens; la bouche est

fort grande, en écartant les lèvres on voit la langue ; les ongles des doigts des pieds & des mains sont bien formés.

On croiroit au premier coup d'œil que ce foetus est mâle, parce qu'en le regardant au pubis on voit l'apparence d'une verge longue d'une ligne & plus, qui est terminée par un gland dépouillé du prépuce (*fig. 1, pl. VI.*) mais cette espèce de verge est creusée par dessous en forme de gouttière à l'endroit où l'urètre auroit dû se trouver ; l'une des extrémités de cette gouttière est terminée par la couronne du gland, & l'autre aboutit à une sorte de rebord qui l'environne & qui s'efface en approchant du pubis (*fig. 2*) : à ces marques il est aisé de reconnoître que la partie saillante que l'on auroit d'abord cru être une verge, est un clitoris, que sa gouttière est formée par les nymphes qui accompagnent le corps du clitoris, & que le rebord qui est au dessous & qui l'environne, désigne les grandes aîles de la vulve qui est occupée en entier par le clitoris.

J'ai cru d'abord que ce foetus étoit singulièrement conformé dans les parties de la génération, puisque le clitoris est aussi grand, & peut-être plus grand que la verge le seroit dans un mâle du même âge, & puisque les nymphes sont saillantes au point de sortir beaucoup au dehors de la vulve, dont elles écartent considérablement les grandes aîles ; mais ayant observé à peu près la même conformation dans le foetus dont je ferai mention sous les numéros CCCXLVI & CCCXLVII, (*voyez la fig. 3 de la pl. VI, & la fig. de la pl. VII.*) j'ai soupçonné que l'apparence des parties de la génération pouvoit bien être aussi équivoque dans tous les foetus femelles qu'elle me l'avoit paru dans ceux-ci, & quelque temps après je fus confirmé dans cette idée par les remarques que Ruyfch a faites à ce sujet * ; il dit expressément

* *Fœtus humanus digiti maximi magnitudine membranâ amnio tanquam*

dans la description de son cabinet, à l'article de plusieurs foetus femelles au dessous de l'âge de six mois, que le clitoris étoit si grand qu'on auroit cru qu'ils auroient été mâles, si on n'avoit vû des foetus femelles plus âgés dont on pouvoit aisément reconnoître le sexe, & il ajoute qu'il n'en a jamais vû au dessous de six mois qui ne fussent ainsi conformés.

Ces observations m'ont fait faire quelques réflexions sur la manière dont les parties de la génération de l'un & de l'autre sexe se développent & prennent leur accroissement dans le foetus, sur les différences essentielles qui se trouvent entre ces organes, & sur les ressemblances qu'ils ont dans le premier âge & qui disparaissent dans la suite : mais avant que de rechercher les causes de ce changement, il faut comparer les parties du mâle avec celles de la femelle, telles qu'elles sont dans l'âge adulte.

La Nature a pourvû à la sécrétion de la semence en fournissant aux testicules une quantité de sang suffisante par le moyen de deux artères qui sortent ordinairement du tronc de l'aorte au dessous des émulgentes ; ces artères ont été appelées spermatiques,

lnteo tenuissimo involutus, sequioris esse sexûs nemo facile concederet, nisi insequentes fœtus, paulò majores, inspexisset, idque propter clitoridis propenditiam, quæ eâ in ætate considerabilis est.....

Phiala, ut antecédens, in liquore continens fœtum sequioris sexûs trium circiter mensum cum dimidio, membranâ amnio inclusum, in quo observandum clitoridem tantæ esse magnitudinis, ut penem exilem inter pedes repræsentet.....

Fœtus humanus sex circiter mensum in quo clitoridis prominentia ita est imminuta, ut sexus facile dignosci possit....

Phiala in liquore continens pudendum fœtus humani quatuor circiter mensum fœminini sexûs ; illud autem primâ fronte visum sexûs masculinî colem cum coleis suis tam exactè mentitur, ut plurimis imposuerit, & hoc in eâ ætate nunquam aliter vidi..... Thesaurus VI. pag. 38.

parce qu'elles aboutissent aux testicules, où se fait l'élaboration du sperme : les veines qui reçoivent le sang au sortir de ces filtres, forment des anastomoses & des entrelacemens qui semblent retarder le cours du sang pour faciliter la sécrétion de la semence ; ces veines prennent ordinairement en remontant la même route que les artères suivent en descendant, la droite aboutit dans la veine-cave, & la gauche dans l'émulgente, environ à la même hauteur, où les artères spermatiques sortent de l'aorte.

Cet appareil de vaisseaux est le même dans l'homme & dans la femme, de sorte qu'on les appelle spermatiques dans la femme comme dans l'homme, & on a qualifié du nom de testicules le corps auxquels ils aboutissent dans les deux sexes ; cette analogie semble indiquer qu'il y a une sécrétion aussi abondante dans les testicules des femmes que dans ceux des hommes ; en effet on a vu dans le second volume de cet ouvrage que les testicules des femelles ne sont pas des ovaires, mais de vrais testicules qui contiennent une semence active & prolifique semblable à celle des mâles, & les expériences de M. de Buffon ne laissent plus aucun doute sur ce fait important * ; dès-lors la liqueur séminale étant la même, & réalisée de la même façon dans les testicules de l'un & de l'autre sexe, par les mêmes moyens & par les mêmes voies, elle arrive de part & d'autre dans le lieu destiné à la formation du fœtus qui s'opère par le mélange des deux semences : l'émission de cette liqueur est précédée de l'érection ; les parties qui contribuent à cette érection & celles qui l'éprouvent, sont absolument les mêmes dans les deux sexes : on fait que le membre viril & le clitoris sont semblables pour la conformation, & que le gland de l'une & de l'autre de ces parties est susceptible d'irritation, & même d'un violent éréthisme :

* Voyez les chapitres VI & suivans du second vol. de cet ouvrage.

les muscles qui les maintiennent dans cet état, & que l'on a appelés érecteurs par cette raison, se trouvent dans les deux sexes, & ne diffèrent en rien ; ainsi l'érection dans les femelles se fait comme dans les mâles par les mêmes moyens & dans les mêmes organes.

Voyons à présent le changement qui arriveroit dans le mâle en supposant qu'il eût une matrice, & celui qui se feroit dans la femelle si elle étoit privée de ce viscère.

Les trompes de Fallope reçoivent la liqueur féminale qui découle des testicules de la femme pour la porter dans la matrice, comme les canaux déférens reçoivent celle des testicules de l'homme pour la porter dans les vésicules séminales ; aussi voyons-nous dans les femelles de plusieurs animaux que les trompes de la matrice sont adhérentes aux testicules. Les vésicules séminales occupent dans l'homme le lieu où feroit la matrice s'il en avoit une ; dans ce cas elle intercepteroit le canal de l'urètre, alors le membre viril ne feroit plus qu'un clitoris, & les testicules resteroient dans le bas-ventre à côté de la matrice : au contraire si la femme étoit privée de matrice, ses testicules n'étant plus retenus par ce viscère, descendroient plus bas, & pourroient sortir au dehors comme dans l'homme ; cette position supposeroit aussi, comme dans l'homme, des canaux déférens & des vésicules séminales à la place de la matrice derrière la vessie, & le vagin qui n'est qu'une dépendance de la matrice, étant aussi supprimé, le cours de l'urine pourroit former un urètre dans le clitoris, qui deviendrait alors un membre viril.

La différence entre les deux sexes ne vient donc que de la présence de la matrice ; cet organe existe dans la femme, qui doit être par la volonté du Créateur la seule dépositaire du fœtus, & qui a pour le contenir un viscère de plus que l'homme ;

mais ce viscère en interceptant le canal de l'urètre, semble arrêter l'accroissement des parties qui sont plus au dehors, car le clitoris qui paroît au moins aussi gros que le membre viril dans les premiers mois du fœtus, ne croît plus dans la même proportion, seulement ses branches sont beaucoup plus longues à proportion du tronc, que les racines des corps caverneux du membre viril ne le sont à proportion de la longueur de leurs têtes ; en effet les branches du clitoris sont deux fois aussi longues que le tronc, & au contraire le membre viril est près de quatre fois aussi long que les racines des corps caverneux : de plus les muscles accélérateurs s'allongent beaucoup pour embrasser le conduit de la matrice à côté duquel ils s'étendent, en s'élargissant jusqu'au sphincter de l'anüs, comme les muscles accélérateurs de l'homme. La grandeur de ces muscles est une présomption que leur effet peut être le même dans l'un & dans l'autre sexe.

Ces remarques font voir qu'il y a la plus grande analogie entre les deux sexes pour la sécrétion & l'émission de la semence, & que toute la différence que l'on peut trouver dans la grandeur & la position de certaines parties, dépend de la matrice, qui est de plus dans les femmes que dans les hommes, & que ce viscère rendroit les organes de la génération dans les hommes absolument semblables à ceux des femmes, s'il en faisoit partie.

N.° CCCXLIV.

Fœtus mâle de trois pouces & demi de hauteur, qui paroît avoir été desséché dans la matrice.

Ce fœtus est noir, sa peau & ses chairs sont racornies au point que l'on distingue les os qu'elles recouvrent.

On

On a eu plusieurs exemples d'enfans qui sont restés dans le sein de la mère long-temps après le terme naturel de l'accouchement; l'histoire la plus récente que l'on ait eue à ce sujet, a été rapportée à l'Académie royale des Sciences par M. Morand. Une femme étant morte à Joigny à l'âge de près de soixante-un ans, trente ans après une grossesse qui n'avoit pas été suivie de l'accouchement, on fit l'ouverture de son corps & on trouva dans le bas-ventre une masse de figure ovale, grosse comme la tête d'un homme: cette masse pesoit huit livres & renfermoit un enfant mâle bien conformé dont la peau étoit fort épaisse; cet enfant avoit à chaque mâchoire deux dents incisives prêtes à percer, il étoit dans une enveloppe qui ne contenoit aucun fluide. M. Morand après avoir circonscié ce fait, a rassemblé sous un point de vûe général & intéressant les observations qui y ont rapport*; ce que l'on a de plus authentique & de mieux détaillé sur ce sujet, est arrivé à Sens en 1582, à Toulouse en 1678, & à Leinzell en Souabe en 1720; à Sens l'enfant resta dans le sein de sa mère pendant vingt-huit ans, à Toulouse pendant vingt-six ans, & à Leinzell pendant quarante-six ans, la mère de ce dernier a vécu quatre-vingt-seize ans.

N.º C C C X L V.

Fœtus mâle d'environ cinq pouces & demi de hauteur.

On voit sur ce fœtus que pour l'âge qu'il peut avoir le scrotum forme une tumeur assez considérable, mais que la verge n'a qu'environ une ligne de longueur.

* Voyez les Mémoires de l'Académie royale des Sciences pour l'année 1748.

N.º C C C X L V I.

Fœtus femelle de sept pouces de hauteur.

Le clitoris forme au dessus de la vulve un tubercule dont toutes les dimensions ont chacune environ une ligne, de sorte qu'à la première apparence on prendroit ce fœtus plutôt pour un mâle que pour une femelle. (*Voyez la fig. 3 de la pl. VI, & la page 196.*)

N.º C C C X L V I I.

Fœtus femelle d'environ dix pouces de hauteur.

Les nymphes & le prépuce du clitoris sont beaucoup plus saillans dans ce fœtus & beaucoup plus grands à proportion que dans l'âge adulte. (*Voyez la fig. de la pl. VII, & la page 196.*)

N.º C C C X L V I I I.

Fœtus femelle de trois mois, monstrueux, sans tête.

On distingue au travers des tégumens à l'endroit du bras droit, un petit os qui représente l'humerus, il n'y a qu'un seul os de l'avant-bras, à l'extrémité duquel est une espèce de doigt à trois phalanges; le bras gauche est enveloppé dans la moitié de sa longueur par la peau du tronc. (*Voyez pl. V, fig. 1.*) M. Vacher, correspondant de l'Académie royale des Sciences, envoya de Besançon en 1746 ce petit monstre à M. Morand qui le présenta à l'Académie : on a vû assez souvent de ces fœtus sans tête, & l'on a appelé par cette raison *Acéphales* ces espèces de monstres.

N.º C C C X L I X.

Enfant nouveau-né monstrueux, sans extrémités inférieures, ressemblant à un terme.

Une femme âgée de 22 ans, mit cet enfant au monde le 20

Fig. 2



Fig. 3.



Fig. 1.



Fig. 2.

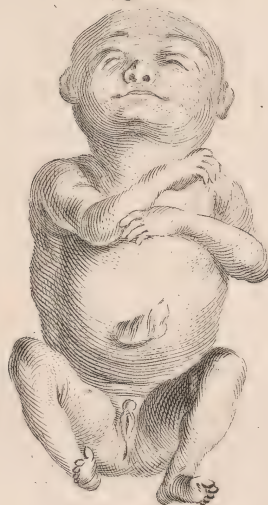


Fig. 3.





J. Daulle' sculp.



octobre 1744, il mourut six heures après sa naissance. M. Sue que j'ai déjà nommé ci-dessus, en fit l'ouverture, mais auparavant il examina tout ce qu'il y avoit de singulier à l'extérieur. Il a rapporté à l'Académie royale des Sciences les observations qu'il avoit faites sur ce sujet; le monstre a la bouche d'un travers de doigt plus grande que les enfans nouveaux-nés ne l'ont ordinairement; il y a un petit tubercule au dessus & un peu au devant de l'oreille gauche, & le pouce de la main du même côté est double; cet enfant n'avoit point d'extrémités inférieures, point de parties naturelles, ni même d'ouverture pour la sortie des urines & des excréments, mais seulement un prolongement de la peau en forme d'appendice; le bassin est composé de deux petits os pubis, & d'une pièce osseuse qui est à la place de l'os sacrum; à la partie postérieure & inférieure de cette pièce osseuse il y a une cavité qui reçoit une espèce de fémur renversé de devant en arrière: on trouve au dessous de ce fémur deux rotules & le coccyx; les muscles qui environnent cette cuisse, ne sont pas dans leur place ordinaire, & la plupart aboutissent au coccyx. M. Sue ayant ouvert le bas-ventre, reconnut que le cœcum étoit plus gros, & placé plus haut que dans l'état ordinaire; il y avoit aussi des irrégularités dans la direction du colon, cet intestin étoit fort large à son commencement, & se rétrécissoit en approchant du rectum; celui-ci n'avoit pas plus de diamètre que le tuyau d'une plume, & communiquoit dans un vagin commun à deux matrices presque confondues l'une avec l'autre; il y avoit communication entre ces matrices & une petite vessie qui se trouvoit placée derrière l'appendice de la peau dont on a déjà parlé; il n'y avoit point de reins ni de vaisseaux émulgens, mais seulement des capsules atrabillaires, celle du côté droit étoit fort grosse; ce monstre est conservé dans l'état où il a été laissé après

la dissection dont je viens de donner le détail.

N.º C C C L.

Enfant monstrueux par la transposition des viscères.

La poitrine & le bas-ventre de cet enfant sont ouverts, ainsi les viscères qui y étoient renfermés paroissant à découvert, on voit clairement leur transposition; voici comment ils sont situés. La pointe du cœur (*A*, *pl. VIII.*) est tournée à droite, & la base (*B*) est inclinée à gauche; le ventricule postérieur (*C*) se trouvant à la place du ventricule antérieur, les troncs des gros vaisseaux sont transposés d'un côté à l'autre, ainsi la courbure de l'aorte (*D*) est dirigée du côté droit, & la première branche qui en sort est la souclavière gauche (*E*); l'œsophage est placé du côté droit; la bifurcation de la trachée-artère se trouve au côté gauche de l'aorte, & le poumon a trois lobes de ce même côté; le foie (*F*) est à l'endroit où devoit être la rate (*G*) qui est placée du côté droit; l'orifice supérieur de l'estomac est à droite, & le pilore à gauche; la direction du canal intestinal est en sens contraire à celui de l'état ordinaire, de sorte que l'appendice (*H*) du cœcum est du côté gauche, & tous les contours qui devroient être au côté gauche, sont au côté droit; les plus apparens sont ceux du colon (*I K*): on voit au devant de cet intestin la vessie & une portion de l'ombilic (*L*) qui ont été renversés en devant dans la dissection; le pancréas est placé du côté droit sous la rate, & son conduit est dirigé du côté gauche pour entrer dans le duodenum avec le canal cholédoque, il n'y a que le rein gauche (*M*) & il est plus gros qu'il ne devoit être; les deux capsules atrabillaires sont à leur place, mais celle du côté droit, où le rein manque, est beaucoup plus grosse que l'autre; les vaisseaux sont

transposés comme les viscères, & le canal thorachique s'ouvre dans la souclavière du côté droit.

L'ouverture de ce monstre fut faite en 1742 par M. Sue que nous avons déjà cité dans l'article précédent, qui communiqua à l'Académie royale des Sciences en 1744 les observations que je viens de rapporter; il ajouta qu'en ouvrant le bas-ventre il avoit remarqué que la veine ombilicale étoit dirigée du côté gauche pour arriver dans la scissure du foie, & que l'épiploon s'étendoit plus du côté droit que du côté gauche; cet enfant étoit mort cinq jours après sa naissance. M. Sue n'attribue pas la cause de sa mort au dérangement de ses parties intérieures, il remarque au contraire qu'elles étoient toutes bien conformées: on a l'exemple d'un soldat qui a vécu 72 ans, quoiqu'il eût un déplacement général de toutes les parties contenues dans la poitrine & dans le ventre, il mourut à l'Hôtel royal des Invalides; feu M. Morand reconnut cette espèce de monstruosité en faisant l'ouverture de son corps*.

N.º C C C L I.

Tête injectée d'un enfant de deux à trois ans.

L'injection a si bien réussi dans cette pièce que le visage paroît presque aussi beau qu'avec ses couleurs naturelles.

N.º C C C L I I.

Portion de la pie-mère, injectée.

On voit par cette injection la finesse & la multitude des vaisseaux de cette membrane.

* Histoire de l'Académie royale des Sciences, depuis 1686 jusqu'à son renouvellement en 1699, tome II, page 44.

N.º CCCLIII.

L'oreille gauche injectée.

Cette oreille a été prise sur un jeune sujet, on l'a enlevée avec une petite portion des tégumens de la tête.

N.º CCCLIV.

Nez injecté.

Cette pièce vient d'un jeune sujet, on l'a fait dessécher après l'injection & avant que de la mettre dans la liqueur.

N.º CCCLV.

Autre nez injecté.

Celui-ci a été mis dans la liqueur étant fraîchement injecté, & on a laissé la graisse par-dessous les tégumens, il a été pris sur un jeune sujet.

N.º CCCLVI.

*La mâchoire inférieure d'un enfant avec la langue,
le pharynx & le larynx.*

Toutes ces différentes parties tiennent ensemble, & la mâchoire est garnie de toutes ses dents.

N.º CCCLVII.

*Les viscères de la poitrine d'un enfant de sept à huit
mois, injectés.*

On distingue dans cette pièce le cœur, les troncs des gros





vaisseaux, les poumons, une partie de la trachée-artère & la glande appelée thymus ou fagoue.

N.º CCCLVIII.

Une portion de l'estomac & tous les intestins d'un fœtus, injectés.

Les intestins sont ouverts dans quelques endroits pour faire voir l'effet de l'injection sur les parois intérieures.

N.º CCCLIX.

Les reins d'un fœtus.

On a conservé ces parties pour voir comment leur conformation extérieure diffère de celle des adultes, car dans le fœtus & dans les enfans les reins ont plusieurs bossés ou lobes sur leur surface.

N.º CCCLX.

Un membre viril fort grand & injecté.

Il a été coupé à l'endroit de la bifurcation des corps caverneux, & il reste une partie de la racine de celui du côté gauche. Il y a huit pouces neuf lignes de longueur depuis la bifurcation des corps caverneux jusqu'à l'extrémité du gland, & la circonférence prise à la partie moyenne est d'environ cinq pouces trois lignes.

N.º CCCLXI.

Un testicule avec son épидidyme.

On a ouvert les tuniques de ce testicule pour faire voir le sac spermatique.

N.º CCCLXII.

*Excroissance charnue qui tenoit au pubis d'un enfant
femelle nouveau-né.*

Une femme accoucha à Arras en 1745 d'une fille qui avoit à l'endroit du pubis une excroissance charnue, on crut reconnoître que cette excroissance avoit en petit quelque ressemblance avec un cochon de lait, qui auroit été suspendu par les pattes de devant, cependant on avouoit que cette attache en forme de pattes n'étoit composée que d'un os qui s'étendoit dans l'intérieur de l'excroissance; la peau qui la recouvroit étoit, disoit-on, blanche comme celle d'un cochon de lait, on en voyoit la tête, le museau, les oreilles; il est vrai que l'extrémité supérieure de cette excroissance est terminée par deux prolongemens, c'étoient ces prolongemens que l'on comparoit à des oreilles. (*Voyez fig. 2, pl. V.*)

La petite fille ne paroissant pas en bonne santé on la transporta à Lille, où l'on lui fit l'amputation de son excroissance à l'âge d'un mois; la plaie se ferma bien-tôt, & l'enfant se porta bien. M. Geoffroy Chirurgien de Lille envoya cette excroissance à l'Académie royale des Sciences; M. Morand, qui fut chargé de l'examiner, rapporta qu'elle avoit quatre pouces de longueur & un pouce & demi de diamètre, qu'elle étoit composée d'une graisse très-ferme sans aucune partie charnue, & recouverte de peau; l'ayant ouverte il y trouva un os de fœtus humain semblable à l'humerus, avec son enveloppe membraneuse, ses épiphyses cartilagineuses & ses fibres, tant longitudinales que croisées, molles comme dans les premiers temps de l'ostéogénie: il distingua aussi vers l'extrémité de l'excroissance deux autres parties cartilagineuses,
qui

qui auroient peut-être fait dans la suite deux petits os. (*Voyez fig. 3, pl. V.*)

N.° CCCLXIII.

Le bras droit d'un enfant de sept à huit mois, injecté.

Cette pièce est composée de la main, de l'avant-bras & de la partie inférieure du bras.

N.° CCCLXIV.

Une partie du corps d'un fœtus femelle d'environ sept mois avec une portion de matrice.

On a conservé le bassin avec les extrémités inférieures, les pieds passent à travers une portion de matrice injectée. Comme cette partie de matrice a été coupée & recousue, on ne peut pas juger si elle a quelque rapport avec le fœtus.

N.° CCCLXV.

La jambe droite d'un enfant d'un an, injectée.

Cette pièce est composée du pied, de la jambe & de la moitié inférieure de la cuisse.



*PIECES D'ANATOMIE**REPRESENTEES EN CIRE, EN BOIS, &c.*

LA plupart des hommes ont naturellement une secrète horreur pour les dissections anatomiques : presque tous ceux que j'ai vûs entrer pour la première fois dans un laboratoire d'anatomie , ont été saisis de cette sorte d'effroi qu'imprime la vûe d'un cadavre ensanglanté & déchiré par lambeaux ; cette image de la mort semble exprimer en même temps la sensation de la douleur la plus cruelle : ce n'est que par la force de l'habitude que l'on peut voir de sang froid des objets si hideux & si horribles ; aussi n'y a-t-il ordinairement que les gens obligés par leur état à être anatomistes , qui étudient cette science en disséquant le corps humain , les autres seroient écartés bien loin par la seule odeur qu'exhale un cadavre lorsqu'il est gardé ; cette odeur est même quelquefois si pénétrante , que les Anatomistes les plus exercés en sont affectés au point d'en être incommodés de coliques & d'autres maladies. Les difficultés que l'on éprouve pour avoir des sujets sur lesquels on puisse suivre cette étude , la rendent autant dispendieuse que pénible ; malgré ces obstacles l'anatomie a fait de très - grands progrès dans les derniers temps , quantité d'auteurs nous ont donné des descriptions exactes & des desseins fidèles de toutes les parties du corps ; mais qu'est-ce que des descriptions & des desseins en comparaison des objets réels ! c'est l'ombre au lieu du corps.

Pour éviter ces inconvéniens les Anatomistes tâchent de conserver les pièces qu'ils ont une fois disséquées & préparées ; il y a différens moyens de les préserver de la corruption, chacune selon son genre : j'ai déjà parlé de la façon de préparer les os, de garder les chairs dans des liqueurs & d'injecter les vaisseaux, il ne sera ici question que du desséchement des pièces qui appartiennent à la myologie, la splanchnologie, &c. c'est-à-dire, des muscles, des viscères disséqués & desséchés. On fait que les chairs se racornissent en se desséchant, & que la diminution de leur volume est considérable, toutes les précautions que l'on peut prendre en les tenant à l'ombre ou à une chaleur égale & modérée, n'empêchent pas que les différentes pièces ne se déforment au point de n'être plus ressemblantes ; c'est en vain qu'on les attacherait sur différens points pour les empêcher de se retirer, ces attaches y causeroient une difformité de plus par les marques qui en résulteroient ; la cavité est rétrécie par le desséchement dans les viscères qui sont creux, comme l'estomac, la vessie, la matrice, &c. & les dimensions de leur intérieur changent, quoiqu'on ait le soin de les remplir de mercure ou de sablon, de graine de millet, ou de crin, &c. de plus les lotions des liqueurs spiritueuses, salées ou caustiques que l'on est obligé de faire, & les vernis que l'on applique pour prévenir la corruption ou pour détruire les insectes, doivent aussi changer les formes & altérer l'organisation ; en effet, il n'est guère possible de bien distinguer les directions des fibres dans un muscle

desséché. Je pourrois ajoûter à tous ces inconvéniens les soins continuels qui sont absolument nécessaires pour la conservation de ces pièces, car si on les néglige, elles tombent bien-tôt en pourriture, ou les insectes les rongent en entier.

S'il est des circonstances dans lesquelles l'art surpasse la Nature, c'est sans doute dans celles-ci ; on a trouvé le moyen de représenter parfaitement, pour les formes & pour les couleurs, toutes les parties du corps humain, cela supposé on voit clairement que la myologie artificielle est préférable à la myologie naturelle ; il en est de même pour la splachnologie, c'est-à-dire, l'exposition des viscères, & en général pour celle de toutes les parties du corps. Les pièces naturelles que l'on a gardées pendant quelques temps, ont la couleur d'une chair corrompue ou plutôt d'une peau tannée, au contraire dans les pièces artificielles les couleurs sont fraîches & vives, & on peut les varier autant qu'il est nécessaire pour imiter la Nature : j'avoue qu'il seroit possible de peindre les chairs desséchées, mais on ne parviendroit pas à exprimer cette espèce de transparence qu'a la chair, comme on le fait dans les pièces d'anatomie modelées en cire.

La première qui ait paru en France fut présentée à l'Académie des Sciences en 1701, par M. Gaëtano Giulio Zumbo de Syracuse. L'histoire de l'Académie dit qu'il apporta à la compagnie une tête d'une certaine composition de cire, qui représentoit parfaitement une tête préparée pour une démonstration anatomique, que

les plus petites particularités du naturel s'y trouvoient, veines, artères, nerfs, glandes, muscles, le tout colorié aussi comme nature, & enfin que la compagnie avoit beaucoup loué cet ouvrage, M. Zumbo mourut quelque temps après, & on craignit que son secret ne fût perdu avec lui. *Mém. de l'Acad. des Sciences, an. 1701, p. 57.*

En 1711 M. Desnoües Chirurgien de Paris présenta de nouveau des pièces d'anatomie en cire, & il prétendit qu'il étoit le premier inventeur de ces sortes de préparations, & qu'il en avoit communiqué le secret à M. Zumbo, voici ce qui est rapporté à ce sujet dans l'histoire de l'Académie, *année 1711, page 101.*

« Les ouvrages anatomiques en cire de M. Desnoües, où la Nature est si bien imitée, & toutes les préparations « que les Anatomistes emploient pour rendre les vaisseaux « sensibles, sont représentées si parfaitement qu'il n'y a « pas lieu de douter qu'à la faveur d'une invention si nouvelle & si singulière, on ne puisse apprendre l'anatomie « avec beaucoup de facilité, sans dégoût, & en peu de « temps. M. Desnoües soutient que M. Zumbo.... qui « avoit fait voir à l'Académie une tête de cire qu'elle « avoit fort approuvée, tenoit de lui ce secret. »

Daniel Hoffman a parlé fort au long de ces mêmes ouvrages de cire, & a discuté les prétentions de Desnoües contre Zumbo, dans une dissertation en forme de lettre sur l'utilité du voyage de France *. Voici l'extrait qui a été

* *Danielis Hoffmanni, &c. annotationes medicæ. Francofurti ad Mænum, 1719, in-8.º*

fait de cet ouvrage dans le journal des Savans. « L'auteur
 » (M. Hoffman) s'étend fort au long sur une nouvelle
 » sorte de préparation inouïe, dit-il, dans tous les siècles,
 » qui l'emporte sur toutes les autres, & dont Paris seul
 » peut fournir le spectacle, ce sont les anatomies en cire
 » colorées de M. Desnoües, qui imitent si parfaitement le
 » naturel, qu'elles ont trompé, dit l'auteur, les plus expé-
 » rimentés Anatomistes en plusieurs occasions; il fait
 » un dénombrement détaillé de toutes les pièces de ce
 » genre, que M. Desnoües expose tous les jours à la
 » curiosité des spectateurs, & il raconte la manière dont ce
 » laborieux Anatomiste est parvenu à la connoissance d'un
 » secret si utile & jusqu'alors si peu cultivé. On s'étoit
 » contenté jusqu'à lui d'exprimer avec la cire préparée &
 » différemment colorée, la figure & le coloris des parties
 » extérieures du corps humain, principalement du visage,
 » ce qui a produit des portraits si beaux & si ressemblans;
 » mais M. Desnoües ayant fait à Gènes connoissance &
 » amitié avec l'Abbé Zumbo Sicilien, qui excelloit dans
 » l'art de travailler en cire colorée, quoique d'ailleurs il
 » ignorât l'anatomie, il mit en œuvre l'adresse incompa-
 » rable de cet Abbé pour représenter en cire toutes les
 » parties d'une tête humaine, que M. Desnoües très-ha-
 » bile Anatomiste avoit disséquée exprès pour servir de
 » modèle à l'Abbé Zumbo. Celui-ci en travaillant pour
 » l'autre ne s'oublia pas, & ayant tiré pour lui-même une
 » copie de la tête qu'il venoit d'imiter si parfaitement en
 » cire, il partit secrètement pour Paris où il exposa cette

tête à l'admiration publique comme un ouvrage de son invention. M. Desnoües averti de la supercherie de cet Abbé, s'affocia à un autre excellent Sculpteur en cire nommé la Croix, auquel il fit exécuter la représentation de l'anatomie entière du corps de la femme, & ayant apporté cette pièce à Paris, il y fit connoître la mauvaise foi de l'Abbé Zumbo qui mourut peu de temps après : du reste nous ne prétendons pas nous rendre garans de tous ces faits, que nous ne rapportons que sur le témoignage de M. Hoffman qui particularise toute cette histoire, *année 1719, pages 475 & 476.* »

Tout ce qui précède, prouve que les ouvrages dont il est question, ont été les premiers que l'on ait vûs dans ce genre, & qu'ils étoient bien exécutés en cire, que Desnoües y avoit eu part comme Anatomiste, & Zumbo comme Sculpteur ; il est vrai que le travail du Sculpteur ne pouvoit être bon qu'autant que celui de l'Anatomiste étoit exact, mais il y avoit long-temps que l'on favoit faire des dissections, & Desnoües n'étoit pas meilleur dissectionneur que bien d'autres. On favoit aussi faire des représentations en cire, cet art étoit fort connu en Italie, comme on en peut juger par les figures de cire que l'on a apportées de ce pays-là, & qui imitent parfaitement les couleurs du visage & l'apparence de la chair ; mais avant l'Abbé Zumbo personne n'avoit appliqué cet art à l'anatomie. Il reste à savoir si Desnoües lui en avoit suggéré l'idée ; il est plus naturel de penser que Zumbo s'étant

exercé à colorier & à modeler la cire, avoit jugé qu'il pourroit représenter des dissections anatomiques, & en effet il les représenta avec succès. Le Sculpteur la Croix y réussit aussi-bien que lui, car ce fut la Croix qui travailla sous Desnoües après l'Abbé Zumbo, & le jugement de l'Académie ne fut pas moins favorable pour les pièces que Desnoües lui présenta & qu'il avoit faites avec la Croix, que pour la tête que le même Desnoües avoit faite avec l'Abbé Zumbo.

Quoi qu'il en soit, mon objet n'est pas de rechercher quel est le premier inventeur des pièces d'anatomie modelées en cire colorée, je me propose plutôt d'examiner s'il y a lieu d'espérer d'avoir à présent de ces ouvrages aussi bien faits que ceux que Desnoües a fait voir au public. Il avoit en différentes pièces séparées les muscles, les vaisseaux sanguins, les nerfs, la plûpart des viscères, les parties de la génération de l'un & de l'autre sexe, & une femme en état de grossesse dont on pouvoit voir la matrice à découvert. Ce Chirurgien ayant obtenu la permission d'exposer aux yeux du public cette suite d'anatomie, & d'en retirer une rétribution, il y eut chez lui une très-grande affluence, & cette espèce de curiosité dura près de vingt années; après ce temps l'empressement du public s'étant ralenti, & d'ailleurs la Croix ayant quitté alors Desnoües pour travailler sous le fameux du Verney à faire un cerveau en cire pour le Czar Pierre I^{er}, dans ces circonstances Desnoües prit le parti de faire transporter ses pièces d'anatomie à Londres sous la conduite de deux de
ses

ses neveux, il mourut peu de temps après, & ses neveux vendirent aussi-tôt toutes les cires à des particuliers de Londres, qui en ont encore aujourd'hui la plus grande partie : j'entends tous les jours des personnes qui les regrettent, & qui croient qu'il n'est pas possible de réparer cette perte ; mais après avoir pris connoissance des procédés dont dépend le succès de ce travail, je crois que l'on peut espérer d'avoir à présent des pièces d'anatomie en cire, meilleures que celles que l'on a vûes du temps de Desnoües.

La première opération est purement anatomique, on commence par disséquer sur le corps humain la partie que l'on veut représenter, & lorsque tout y est distinct & disposé dans la situation la plus convenable, on la couvre d'une couche de plâtre gâché ; après l'avoir frottée d'une matière grasse pour empêcher que le plâtre ne s'y attache ; on a soin de l'appliquer de façon qu'il puisse s'insinuer dans les plus petites cavités, pour cela il faut qu'il soit liquide à un certain point : on doit choisir le plâtre le plus fin, après l'avoir fait calciner dans le four on le passe dans un tamis de soie. Il ne faut pas moins de précaution pour gâcher ce plâtre, les Artistes sont scrupuleux au point de croire que si on l'agite en différens sens en le gâchant, il se tourne comme le lait qui a fermenté ; ils veulent qu'on le remue circulairement, de peur, disent-ils, de le fatiguer : la couche de plâtre qui environne la préparation anatomique, doit être plus ou moins épaisse à proportion de son étendue, & même on

la soutient avec des fils de fer, s'il est nécessaire. Lorsque le plâtre a pris un peu de consistance, on coupe l'enveloppe qu'il forme, pour l'enlever par morceaux, & on est obligé de faire des coupes en différens sens dans les endroits les plus convenables, pour empêcher que les parties les plus saillantes de la surface intérieure du plâtre, qui emplissent les enfoncemens & les cavités extérieures de la dissection, ne se cassent, si on enlevoit tout-à-la-fois une grande partie de la couche de plâtre, de sorte qu'on la retire en plusieurs pièces. Voilà le moule qui porte en creux tous les reliefs de la dissection, & qui doit en imprimer le modèle sur la cire : on fait sécher au soleil les pièces séparées de ce moule, & on les graisse en dedans avec de l'huile de noix pour empêcher que la cire ne s'y attache.

Si on se borneroit à ne représenter que la forme d'une pièce d'anatomie, il suffiroit de couler dans le moule une matière qui pût s'y modeler ; la cire seroit très-propre à cet usage, parce qu'elle a un vernis naturel qui imite assez bien le luisant des chairs, mais elle a de plus un degré de transparence qui fait la perfection de ces sortes d'ouvrages, lorsqu'on leur donne la couleur de la chair & des autres parties du corps. Si on peignoit la pièce de cire après qu'elle a été modelée, on lui feroit perdre sa transparence, ce seroit en vain que l'on voudroit copier toutes les teintes & toutes les nuances de la pièce naturelle, on ne pourroit apercevoir que les couleurs de la surface : au contraire si on incorpore les couleurs avec la

cire, avant que de la modeler, on verra, pour ainsi dire, jusque dans l'intérieur des chairs, & la représentation aura de la consistance & de la réalité. Il faut donc préparer les cires avant que de les modeler, il faut leur donner différentes teintes de chaque couleur; cette matière ne prend pas également toutes les couleurs, soit parce que sa consistance grasse n'est pas toujours analogue à celle des matières colorantes, soit parce que ces matières ne se divisent pas toutes assez parfaitement pour s'incorporer avec la cire : cette préparation n'a pû réussir qu'après une longue pratique qui est connue depuis long temps en Italie & en Sicile, aussi la première pièce d'anatomie que l'on ait vû en France en cire colorée, a-t-elle été faite par l'Abbé Zumbo dont je viens de parler, qui étoit de Syracuse; c'est à Gènes que la Croix apprit cet art qu'il apporta en France, & qu'il exerça à Paris avec Desnoües. Nous avons quelques Artistes qui savent faire ces préparations, mais ils en font un secret : cependant je crois qu'il ne seroit pas difficile à des gens éclairés de trouver les procédés les plus sûrs pour colorer les cires; après avoir fait quelques expériences sur ce sujet, quand même on n'auroit pas la ressource de s'en instruire en Italie.

Les cires étant colorées on les emploie comme des pastels. Au lieu d'une surface plane le moule présente une figure en creux : la pièce d'anatomie dont il porte l'empreinte, donne le modèle des couleurs. On applique sur chaque partie du moule une couche de cire colorée; dont la teinte est conforme à celle de la partie corres-

pondante de la pièce d'anatomie ; on est toujours sûr que la forme sera la même , on ne doit s'occuper que de l'emploi des couleurs. Toutes les couches de cire ne doivent pas être de même épaisseur , parce que celle de la peau , des membranes , des muscles , &c. n'est pas toujours égale ; & comme ces différentes parties se surmontent & se couvrent les unes les autres , il faut aussi pour les représenter plusieurs couches de cire de différente épaisseur & de différente couleur. Lorsque la cire dont on a couvert les parois intérieures du moule fait un enduit assez épais pour produire tout l'effet que l'on peut attendre de la transparence de cette matière , alors il ne s'agit plus de ménager les couleurs ; on coule de la cire ordinaire sur l'enduit préparé , on penche le moule en différens sens , afin que la cire s'étende par-tout , & on en met autant qu'il est nécessaire pour que la pièce puisse se soutenir lorsqu'elle aura été retirée du moule , quoique le milieu reste creux ; on peut aussi remplir cette cavité avec de la cire ou avec d'autres matières.

Comme on a été obligé de travailler sur chaque partie du moule séparément , il faut ensuite rassembler toutes les parties de cire modelée pour en composer la pièce entière. C'est ici que l'art du Sculpteur est nécessaire pour perfectionner la pièce au sortir du moule , n'y eût-il que les défauts & les bavures que les coupes y produisent nécessairement ; d'ailleurs il faut rejoindre les parties séparées & rétablir tous les endroits qui pourroient être défectueux sur la surface & dans les contours.

Après avoir donné une idée du travail des cires colorées, je puis conclurre que l'on en doit faire à présent de plus parfaites que celles de Desnoües, n'y eût-il d'autre raison que les progrès que l'Anatomie a faites dans ce siècle ; on pourra en juger par celles qui sont au Cabinet du Roy, en comparant la tête préparée par l'Abbé Zumbo avec quantité d'autres pièces qui ont été travaillées par des Anatomistes actuellement vivans ; on verra qu'ils sont très-capables d'exécuter parfaitement, & beaucoup mieux que cet Artiste, une suite complète d'anatomie dans ce genre ; car cette tête n'est pas sans défauts, & si nos Anatomistes veulent continuer de s'appliquer à ce travail, il n'est pas douteux qu'ils ne parviennent à un plus grand degré de perfection, comme on pourra l'observer par la comparaison des pièces qui sont gravées & que l'on verra après leurs descriptions. Au reste je vais tâcher de donner une idée juste de ces préparations anatomiques en les décrivant exactement, comme la plupart sont très-composées, j'ai mis des chiffres sur chacune de leurs parties principales, pour la commodité de ceux qui voudront s'aider des descriptions en examinant les pièces d'anatomie. Celles qui sont gravées, ne présentent pas toutes leurs faces, ainsi on ne trouvera pas dans les planches tous les chiffres qui sont rapportés dans les descriptions ; pour distinguer ceux qui sont sur les figures des planches, on les a renfermés entre des crochets, & les autres chiffres sont entre des parenthèses.

Je ne dois pas oublier de dire qu'on ne s'est pas borné

à modeler en cire des pièces d'anatomie, on en a aussi sculpté en bois, on a même employé différentes autres matières pour les représenter, comme on le verra par les descriptions suivantes. Quoique la cire soit en effet plus propre à cet usage que toute autre matière, par les raisons que nous avons données, elle a cependant quelques inconvéniens, ses couleurs changent avec le temps, le blanc sur-tout prend une teinte jaunâtre; mais ce défaut est moins à craindre pour les pièces d'anatomie que pour des figures qui représenteroient la chair vivante. La cire se casse aisément, mais il est bien facile de la rejoindre, & s'il faut quelques précautions lorsqu'on remue les pièces qui en sont composées, on n'a pas à craindre que les animaux les rongent lorsqu'on les a remises dans leur place; d'ailleurs on a trouvé le moyen de les rendre moins fragiles, en mêlant du coton avec la cire, on y distribue aussi des fils de soie qui servent à affermir l'ouvrage, & même à marquer les ramifications des vaisseaux, &c.

N.° CCCLXVI.

Représentation des parties extérieures & intérieures de la tête.

Cette pièce est modelée en cire, les parties de l'extérieur semblent avoir été disséquées & dépouillées des tégumens: on voit sur le front les deux muscles [1 fig. 1, pl. IX] qui y forment des rides quand ils sont en contraction, le principal rameau de la veine préparate [2] est marqué en bleu sur ces muscles; il y a aussi quelques ramifications des nerfs surcilliers ou frontaux [3] qui sont d'une

couleur un peu blancheâtre : on trouve au dessous de chacun des muscles du front les muscles orbiculaires des paupières [4] qui servent à les fermer & qui tournent autour de l'orbite, d'où vient leur nom ; le sourcil tient à un morceau de la peau sur l'orbiculaire droit ; l'œil du même côté est dans son orbite, & le gauche avance au dehors de l'orbite, il est soutenu par tous les muscles ; les quatre droits & les deux obliques sont parfaitement distingués les uns des autres : on a mis sur l'œil droit les cartilages ou tarfes, les cils & la glande lacrymale [5] qui est à la partie supérieure externe du globe ; on a fait une petite ouverture dans la sclérotique sous la paupière inférieure pour découvrir la choroïde ; un peu plus bas entre le globe de l'œil & l'orbite on aperçoit une partie du muscle appelé petit oblique ; on trouve à la partie supérieure de l'œil gauche une portion du muscle releveur de la paupière supérieure qui est attachée au tarfe : on a figuré de chaque côté du dos du nez le muscle pyramidal [6] & sur chaque aîle le muscle myrtiliforme [7] qui servent tous à la dilatation des narines.

On distingue parfaitement le muscle orbiculaire des lèvres [8] qui sert à fermer la bouche, le muscle grand incisif [9] qui relève la lèvre supérieure, le muscle carré [10] qui abaisse la lèvre inférieure, le muscle canin [11] qui relève le coin de la bouche ou la commissure des lèvres, le zygomatique [12] qui tire obliquement le coin de la bouche vers l'oreille, le triangulaire [13] qui abaisse le coin de la bouche, le masséter [14] qui est un des releveurs de la mâchoire inférieure, ne paroît qu'en partie au côté droit, le reste semble être recouvert par le muscle peaufier & par la glande parotide ; au côté gauche le masséter est écarté pour découvrir les parties qui sont dessous, on voit par dessus le conduit salivaire supérieur [15] qui vient de la glande parotide [16] & qui va se rendre dans la bouche en perçant le

muscle buccinateur ; le conduit salivaire inférieur (17) paroît plus bas, il tient à la glande maxillaire (18). Il y a sur le muscle buccinateur deux vaisseaux sanguins, l'un est une branche de la veine jugulaire (19) qui est marquée en bleu, cette branche monte pour aller former la veine frontale, l'autre est une branche (20) de la carotide externe qui forme la temporale.

On trouve sous le menton le muscle digastrique (21) qui aide à abaisser la mâchoire, & les branches artérielles & veineuses qui doivent former les artères & les veines de la langue, appelées ranines ; on aperçoit au devant du col une portion de la trachée-artère [22] sur laquelle est la glande thyroïde [23] avec une portion du cartilage du même nom (24). Les muscles sterno-hyoïdiens [25] sont étendus à droite & à gauche sur ces trois dernières pièces, on trouve à côté du sterno-hyoïdien gauche le muscle hyo-thyroïdien [26] & le crico-thyroïdien latéral (27) ; on découvre une portion de l'œsophage (28) dans sa position naturelle derrière la trachée-artère & l'artère carotide avec le nerf de la huitième paire (29) & la veine jugulaire interne (30) ; l'externe (31) monte le long du muscle mastoïdien [32] qui est un des fléchisseurs de la tête & va se ramifier sur le muscle crotaphite ou temporal [33] qui est en partie séparé du périoste ; ce muscle remplit le vuide de la fosse temporale sous le zygoma (34) qui est découvert ; derrière le col sont représentés de chaque côté les muscles qui tirent la tête en arrière, savoir, les muscles splenius [35, fig. 2 & 3] qui s'attachent à l'occiput à côté des mastoïdiens, les muscles complexus [36] qui s'attachent en haut à côté des splenius ; sous ces muscles sont les grands droits postérieurs [37, fig. 2] qui viennent de l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre [38] & vont s'attacher à l'occiput aussi-bien que les petits droits [39] qui viennent de la première vertèbre ; les apophyses

apophyses épineuses des sept vertèbres du col paroissent à découvert; les muscles grands épineux [40] montent à côté & aboutissent à l'apophyse épineuse de la seconde vertèbre, d'où partent en même temps les muscles grands obliques (41) : on voit le gauche s'attacher à l'apophyse transverse de la première vertèbre sous le petit oblique (42), on voit aussi les apophyses transverses du côté gauche seulement avec les attaches du muscle complexe, parce que le muscle peaussier (43, fig. 1, 2 & 3) couvre le côté droit du col; derrière le crâne on reconnoît les portions charnues des muscles occipitaux [44, fig. 2] & une branche du nerf occipital qui s'y ramifie [45]; leurs portions tendineuses qui doivent former la calotte aponévrotique, semblent avoir été enlevées avec la partie supérieure du crâne, qui paroît avoir été coupée horizontalement pour faire voir les parties intérieures de la tête.

Le cerveau, le cervelet & la moëlle allongée semblent avoir été coupés verticalement par le milieu, il ne reste que la partie gauche, il falloit supprimer l'autre partie pour découvrir la base du crâne du côté droit : on a figuré à l'extérieur ses circonvolutions avec les sillons qu'elles forment & les vaisseaux qui rampent dans ces sillons [46]. Il n'y a que deux petites portions de la dure-mère, l'une [47] du côté de la coupe horizontale du crâne; & l'autre [48] du côté de la coupe verticale du cerveau; sur cette coupe verticale on voit la faux [49, fig. 2 & 3], les sinus sont tous marqués en bleu, savoir, le sinus longitudinal supérieur [50] qui suit le bord de la grande circonférence de la faux, le sinus longitudinal inférieur [51] qui est au bord tranchant de la même faux, le sinus droit [52] qui reçoit le longitudinal inférieur & qui passe au milieu de la tente pour entrer dans les sinus latéraux; on voit un de ces sinus latéraux [53, fig. 3] qui suit la route de la grande gouttière latérale droite de la base du crâne jusqu'au

trou déchiré : on trouve aussi du même côté sur le bord supérieur du rocher, les sinus pierreux supérieurs [54, fig. 2] & inférieurs [55], & l'ophtalmique [56] qui va en avant. Le tronc & les principales branches de l'artère carotide interne [57] rampent sur la base du crâne, elles sont marquées en rouge : on a représenté sur le plan vertical de la coupe du cerveau au dessous de la faux, l'épaisseur du corps calleux [58, fig. 3], & la cavité du ventricule gauche; le plexus choroïde [59] couvre le fond de ce ventricule qui est au dessus des corps cannelés [60] & d'une des couches du nerf optique [61]; la coupe du cervelet [62] paroît plus bas & en arrière avec le tronc de la moëlle allongée (63). Comme il n'y a que le côté droit de la base du crâne qui soit découvert, on ne voit que les nerfs qui se jettent de ce côté, leur couleur est blanche : on reconnoît aisément les nerfs olfactifs [64, fig. 2] qui naissent de la partie inférieure des corps cannelés, & qui vont se rendre sur la lame criblée de l'os ethmoïde, le tronc du nerf optique (65), qui entre dans l'orbite par le trou optique pour former l'organe de la vue, les moteurs des yeux (66), le nerf maxillaire supérieur (67), les moteurs externes des yeux (68) qui passent entre la troisième & la cinquième paire, & qui entrent dans la fente orbitaire, les nerfs auditifs (69) qui sortent de la moëlle allongée pour entrer dans le trou auditif interne; les nerfs vagues (70) sont des filets médullaires qui naissent derrière les nerfs de la septième paire, & qui entrent dans le premier trou de la fente déchirée, conjointement avec le nerf récurrent; enfin on distingue deux filets des nerfs hypoglosses ou gustatifs (71) qui passent par le trou condyloïdien supérieur.

Cette tête est de grandeur naturelle, le col y est aussi figuré, comme on le vient de voir dans la description, parce qu'on n'auroit pu sans cela rendre d'une manière complète toutes les

parties de la tête; la face de cette figure est hideuse, il semble que la peau en ait été enlevée, les muscles, les vaisseaux, &c. sont tous à découvert; l'œil gauche est arraché, le crâne est ouvert; enfin cet objet paroîtra toujours désagréable au plus grand nombre, mais les connoisseurs verront avec plaisir cet ouvrage, dans lequel la cire a été colorée avec beaucoup d'intelligence & maniée avec beaucoup d'adresse.

N.º CCCLXVII.

Représentation de l'hémisphère droit du cerveau.

Cette pièce appartient à celle qui vient d'être décrite & semble en avoir été séparée pour y faire voir la base du crâne & l'origine des nerfs, &c. elle représente l'hémisphère droit du cerveau [1, fig. 4 & 5], le lobe droit du cervelet, sur lequel on a défini l'arbre de vie [2, fig. 4] qui sort de la moëlle allongée [3]: on a formé sur l'hémisphère du cerveau les trois lobes dont il est composé, savoir, le lobe antérieur [4, fig. 4 & 5], le moyen [5] & le postérieur [6], la grande scissure de Sylvius [7, fig. 5] qui sépare le lobe antérieur du moyen, les circonvolutions, les sillons avec les vaisseaux de la surface du cerveau [8]: on a marqué sur la face externe du cervelet les sillons & les vaisseaux [9] qu'on y distingue, & on voit sur la face externe de la moëlle allongée la protubérance transversale, appelée le pont de Varolle [10] & l'extrémité ou la queue de cette moëlle qui porte une des éminences appelées les corps pyramidaux & olivaires [11]. Sur la face interne de cette pièce, qui représente la coupe verticale du cerveau, on reconnoît la coupe du corps calleux [12, fig. 4] marquée en blanc: on voit la voûte médullaire qui est formée par le corps calleux, l'espace qui est dessous est appelé le ventricule droit, & plus bas on distingue le plexus choroïde [13] avec

quatre éminences, deux grandes & deux petites; la première des grandes est le corps cannelé [14], elle forme le fond de la cavité supérieure du ventricule; la seconde est une des couches des nerfs optiques [15], les deux autres petites éminences représentent un des tubercules appelés nattes, & un de ceux que l'on appelle têtes [16]; il y a un cordon transversal de couleur blancheâtre, qui marque un des nerfs olfactifs [17].

Les deux pièces précédentes sont celles qui furent apportées en France par l'Abbé Zumbo dont j'ai déjà parlé plus haut, il s'adressa à M. Fagon, premier Médecin du Roi, qui trouva cet ouvrage digne d'être présenté à Sa Majesté, & qui en obtint une récompense pour l'auteur, sur le témoignage de l'Académie : on a vû ci-devant, page 212, le jugement qu'elle en porta, & qui prouve incontestablement le mérite des deux pièces que je viens de décrire.

N.º CCCLXVIII.

Représentation des parties intérieures de la tête.

Cette figure représente à l'extérieur une tête de femme avec le col & le dessus des épaules, & à l'intérieur toutes les parties de la tête jusqu'à la base du crâne. Pour les découvrir on enlève une grande portion de la partie supérieure des enveloppes qui renferment le cerveau, au moyen d'une coupe qui a été faite à environ l'épaisseur d'un doigt au dessus des sourcils & de l'oreille gauche; cette coupe passe sur l'occiput dans la même direction, mais au lieu de la continuer en passant à un doigt au dessus de l'oreille droite, elle commence à s'élever à deux pouces de distance du bord de la conque de cette oreille, & elle suit une courbure qui forme un arc de cercle dont le rayon auroit environ deux pouces neuf lignes, & dont le centre seroit dans la cavité

fig. 2.

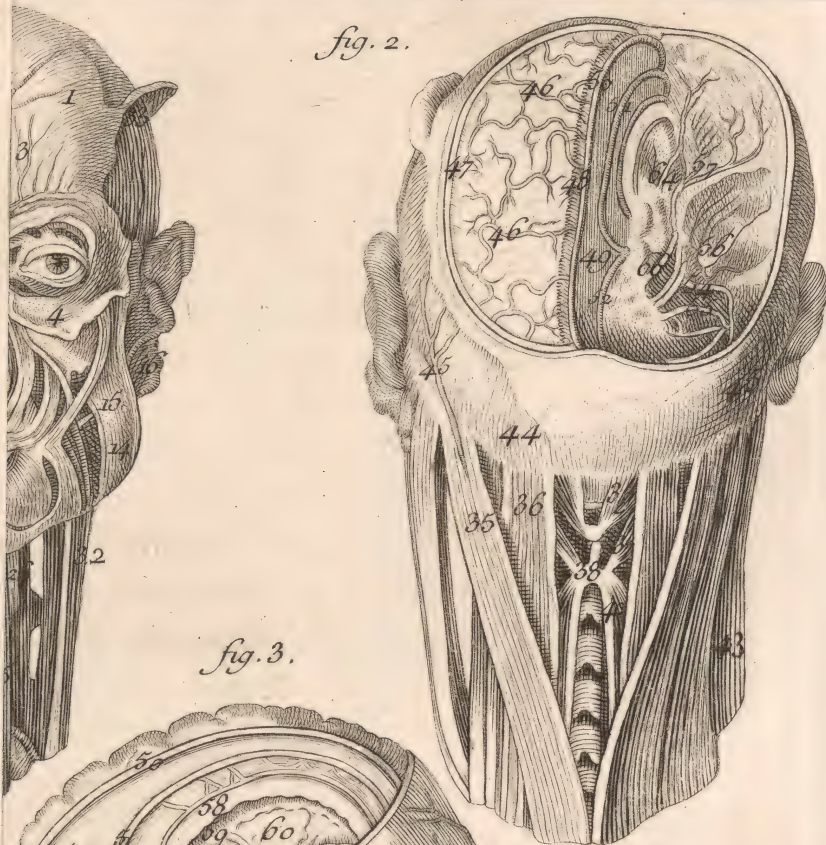


fig. 3.



fig. 5



fig. 1.

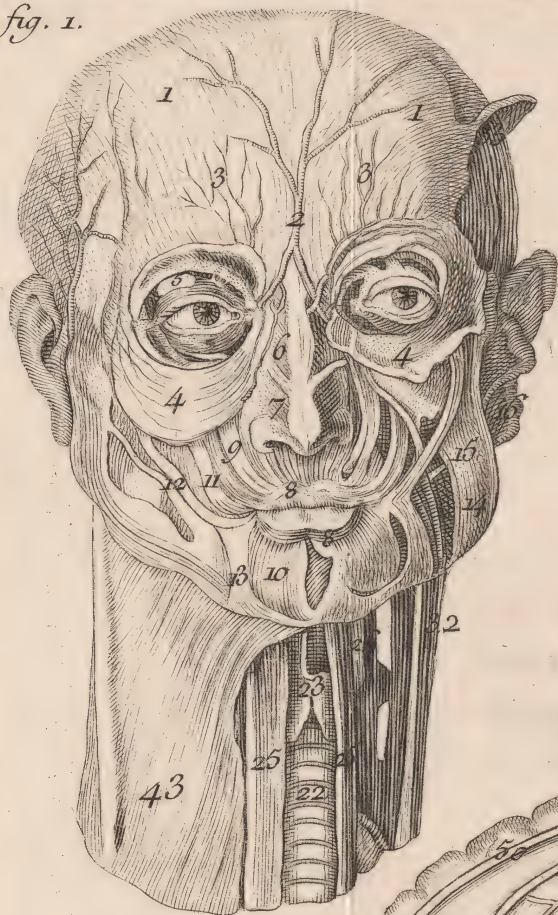


fig. 2.

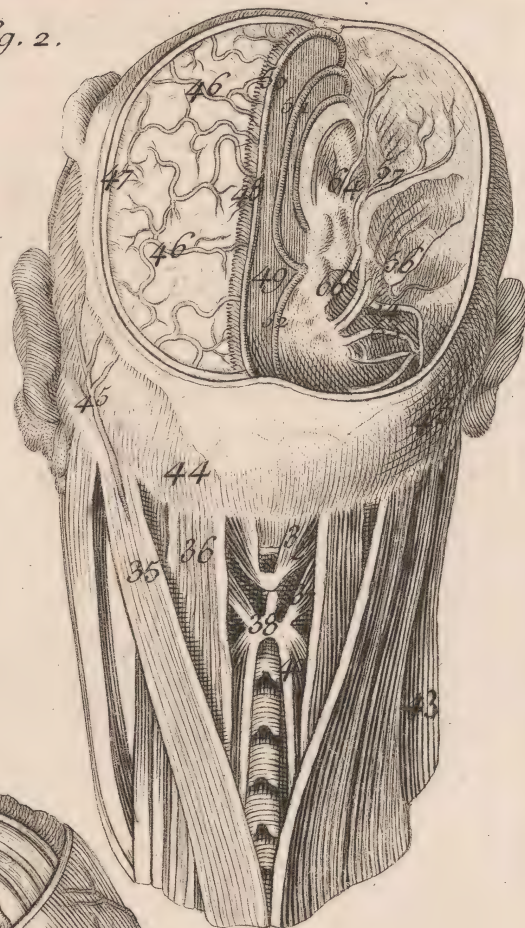


fig. 3.



fig. 4.

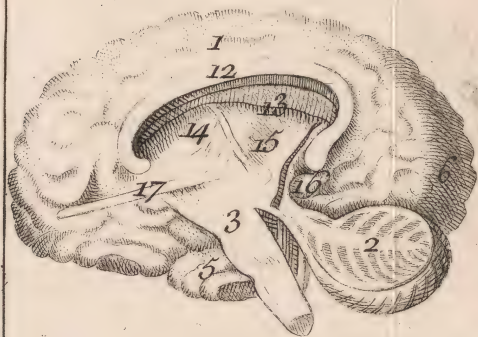


fig. 5.





naviculaire de l'oreille ; l'extrémité de cet arc retombe sur la première coupe à l'endroit qui est au dessus de la queue du sourcil droit ; la partie supérieure des enveloppes étant séparée du reste de la tête, on voit à l'endroit de la coupe l'épaisseur des tégumens externes : on distingue les deux tables osseuses des os du crâne & le diploé qui est entre deux, ces os sont réels & revêtus de cire des deux côtés : on reconnoît la dure-mère dans la concavité de cette espèce de calotte par les ramifications des artères qui y sont représentées en relief & en couleur rouge ; enfin la route du sinus longitudinal supérieur paroît à découvert sur le crâne.

Après avoir enlevé cette première pièce, on trouve les deux hémisphères du cerveau [1 & 2, fig. 1, pl. X.] séparés l'un de l'autre par le sinus longitudinal supérieur [3] qui est coloré en bleu ; la pie-mère est marquée par des ramifications d'artères dont les plus gros vaisseaux [4] rampent dans les raies ondoyantes qui forment les anfractuosités sur la face supérieure des deux hémisphères du cerveau. Par une coupe horizontale qui passe au dessus du corps calleux & qui suit sa courbure, on a donné le moyen de séparer chaque hémisphère du cerveau en deux parties, dont on peut enlever la supérieure ; alors on voit la face latérale de chacun de ces hémisphères, & les différences qui sont les plus sensibles dans leur intérieur : on a représenté dans le milieu la substance médullaire qui est blanche [5, figure 2.) on voit la coupe de ses ondulations ; la substance corticale qui est de couleur cendrée [6] suit leurs circonvolutions, & forme les anfractuosités qui paroissent sur la surface du cerveau ; les vaisseaux sanguins sont marqués sur la substance médullaire & sur la corticale par des points rouges, pour désigner ceux qui auroient été coupés transversalement, & par des lignes de la même couleur pour ceux que l'on auroit divisés sur leur longueur.

La partie supérieure du cerveau ayant été enlevée, comme il a été dit, la faux [7] est à découvert en entier, excepté ses deux extrémités, qui sont enfoncées dans la partie inférieure qui reste du cerveau; mais en enlevant une partie du lobe antérieur gauche [8] & de chaque lobe postérieur [9], on peut retirer la faux avec ses sinus supérieur & inférieur, tous deux peints en bleu, les ramifications artérielles sont figurées & colorées en rouge sur les lames de la dure-mère qui composent la faux: on voit au dessous le corps calleux [10], & on distingue ses fibres transversales & le raphé qui est le long du milieu de sa surface depuis un bout jusqu'à l'autre. La portion de la substance médullaire qui tient au côté gauche du corps calleux & qui couvre le ventricule latéral, a été retranchée pour faire voir le capacité de ce ventricule [11]; on ne peut découvrir celui qui est du côté droit, qu'après avoir enlevé la pièce dont le corps calleux fait la partie supérieure avec la petite portion de substance médullaire qui couvroit ce ventricule. Si on retourne cette pièce on ouvre la voûte à trois piliers, & on distingue sur son plancher [12, fig. 5] les lignes médullaires transverses & saillantes, qui lui ont fait donner par les anciens les noms de Psalloïdes & de Lyre, on voit les arcs qui la terminent, & les piliers qui la soutiennent. Le pilier antérieur [13] est coupé à l'endroit [14, figure 3] où il se joint à la cloison transparente; la coupe des piliers postérieurs est à la hauteur des tubercules qui sont derrière la glande pinéale: c'est au moyen des coupes des piliers que l'on enlève la pièce qui représente le corps calleux, on en trouve une autre dessous qui est faite à l'imitation de la toile vasculaire que l'on a appelée le lacis choroïde, on peut l'enlever [15, fig. 4], les artères sont peintes en rouge, & les veines en bleu; on voit les troncs principaux [16] des veines, qui s'unissent derrière la glande pinéale pour s'aboucher avec le sinus appelé *torcular*.

En écartant le corps calleux & le lacis choroïde, on découvre la cloison transparente [14 fig. 3] & la cavité appelée *vulva*, ou entonnoir [17] qui se trouve derrière la partie de la cloison transparente qui sert de base au pilier antérieur de la voûte; aux côtés de l'entonnoir & de la cloison transparente sont les éminences que l'on a appelées corps cannelés [18], & plus en arrière celles que l'on a nommées les couches des nerfs optiques [19]. On voit entre ces dernières éminences à leur partie postérieure, l'ouverture appelée l'anus [20]. La glande pinéale [21] paroît derrière cette ouverture, on lui a donné sa couleur grisâtre; enfin on trouve au delà de cette glande les éminences appelées nattes & testes [22]. A côté de la partie postérieure des couches des nerfs optiques, on peut tirer de devant en arrière une portion du lobe moyen de chaque hémisphère du cerveau pour découvrir la courbure des ventricules latéraux, dont le contour est semblable à celui des cornes du bélier [23 & 24 fig. 3, pl. X, & fig. 1, pl. XI].

Les lobes postérieurs du cerveau ont déjà été enlevés, ainsi le cervelet est découvert [25 fig. 3, pl. X.] on voit le lacis vasculaire qui rampe sur sa surface & les sillons qui sont gravés dans sa propre substance. Il ne reste plus alors dans l'intérieur de la tête qu'une seule pièce qu'on peut encore enlever & qui est composée du cervelet en entier & des restes du cerveau (fig. 1, pl. XI.) en retournant cette pièce on voit toutes les parties du cerveau & du cervelet, qui posent sur la base du crâne; elles paroissent toutes être revêtues de la pie-mère sur laquelle rampent les artères. Les origines des nerfs y sont marquées; on a figuré aussi entre les deux nerfs optiques [26] une portion de l'entonnoir & les deux petites éminences orbiculaires qui sont placées sur la partie supérieure du pont de Varole, ce pont est traversé par le tronc basilaire [27], qui jette des branches de part & d'autre: on voit que ce tronc est

formé par les deux artères vertébrales qui sont sur la moëlle alongée [28], derrière laquelle le cervelet paroît en entier ; on a marqué le contour du pilier antérieur [29] du corps calleux sous la portion moyenne & inférieure de la base du cerveau. Je ne m'étendrai pas davantage sur la description de cette dernière pièce, parce que je serois obligé de répéter ce que j'ai dit au sujet de l'hémisphère gauche du cerveau à l'article précédent.

La base du crâne étant découverte, elle paroît revêtue de la dure-mère sur laquelle on a figuré tous les vaisseaux sanguins, les artères sont marquées en rouge & les sinus en bleu, savoir, dans les fosses occipitales inférieures les sinus latéraux [30, fig. 2, pl. XI], ceux du cervelet [31], les sinus pierreux supérieurs [32], les inférieurs & les occipitaux [33], dans les fosses temporales les sinus temporaux [34], les caverneux ; celui du côté gauche paroît ouvert pour faire voir une portion de l'artère carotide interne avec plusieurs branches de nerfs. Entre les deux sinus caverneux se trouve la selle du turc sur laquelle on voit la continuation de l'entonnoir [35] qui est au milieu de la glande pituitaire ; cette glande est environnée du sinus circulaire [36], à côté de ce sinus & en devant sont les coupes des carotides internes colorées en rouge [37] & des nerfs optiques colorés en blanc. [38]. On a représenté au milieu des fosses coronales l'apophyse appelée la crête de coq [39], à côté de laquelle sont les nerfs olfactifs [40], colorés en blanc comme l'apophyse. Toutes les autres paires de nerfs sont bien distinguées sur cette base de crâne, on les voit s'insinuer dans leurs trous de part & d'autre, excepté les trois branches de la cinquième paire qui ne sont marquées que dans la fosse temporale gauche.

J'ai dit plus haut page 216, que le Sculpteur la Croix quitta Desnoïes avec qui il travailloit à des pièces d'anatomie en cire colorée,

colorées, pour faire le même travail sous M. Duverney : le Czar Pierre avoit demandé à ce grand Anatomiste une représentation des parties intérieures de la tête humaine, M. Duverney disséqua plusieurs têtes pour avoir séparément chaque partie, & il répéta plusieurs fois la dissection de la même partie avant que de la faire modeler en cire par la Croix; enfin cet ouvrage ayant été fait avec tant de soin, il fut présenté au Czar & admiré de tous ceux qui le virent. La Croix avoit fait un double de cette tête de cire, qu'il garda sans oser le montrer, on ne le découvrit qu'après sa mort. M. Duverney le revendiqua, & on le lui rendit, c'est la pièce que je viens de décrire; quoique faite furtivement, elle n'est pas moins parfaite que celle qui fut donnée au Czar : elles ont été tirées l'une & l'autre du même moule, & travaillées par le même sculpteur.

N.º CCCLXIX.

Représentation d'une coupe verticale de la tête.

Cette pièce représente la moitié de la tête du côté droit, coupée verticalement par le milieu, en effet il y a la moitié de la tête d'un squelette qui a été sciée de cette façon, & c'est sur ces os naturels qu'est appuïée la cire qui représente les parties dont je vais rendre compte. On a imité à l'extérieur la tête d'un homme vivant, & sur le plan de la coupe on voit d'abord l'épaisseur des tégumens extérieurs & la coupe de l'os du crâne dont on vient de parler, la faux est peinte au dessous du crâne avec les ramifications de ses vaisseaux [1, figure 3, planche XI], le sinus longitudinal supérieur [2] & l'inférieur [3], la coupe du corps calleux [4] paroît au dessous de la faux : la cavité des ventricules est un peu marquée [5], le plexus choroïde [6] est peint en rouge, les couches des nerfs optiques [7] & la glande

pinéale [8] sont figurées. On voit la coupe du cervelet [9] sur laquelle l'arbre de vie est dessiné, le cervelet tient à la moëlle allongée [10] par son pédicule [11]. On voit l'intérieur du sinus sphénoïdal [12], celui du sinus frontal [13] & la membrane pituitaire [14] du côté gauche de la cloison du nez.

Cette pièce a été faite par M. Ruffel Chirurgien-Major des Gardes-du-Corps.

N.° C C C L X X.

Représentation de la base du crâne revêtu de la dure-mère.

On a pris pour faire cette pièce la base du crâne d'un enfant de trois ou quatre ans, à laquelle tiennent les trois premières vertèbres du col; ces os sont revêtus de cire en dehors & en dedans, on a représenté dans l'intérieur la dure-mère, sur laquelle on a figuré & coloré en rouge ses artères avec toutes leurs ramifications; on a remarqué de chaque côté de la selle du turc, les courbures & la coupe de l'artère carotide (1), on voit sortir de celle du côté droit des rameaux qui se répandent dans l'orbite du même côté (2). L'os occipital a été coupé en partie avec les apophyses épineuses des vertèbres pour découvrir l'intérieur du grand canal de l'épine, on a représenté de côté & d'autre les artères vertébrales (3) qui passent dans les trous des apophyses transverses des vertèbres du col.

On a marqué sur cette base de crâne les paires des nerfs qui entrent dans les trous, savoir, les olfactifs (4), les optiques (5), les moteurs des yeux (6), les pathétiques (7), les nerfs de la cinquième paire (8), les dédaigneux (9), les auditifs (10), la paire vague (11), les linguaux (12) & les nerfs de la dixième paire (13).

Fig. 2.

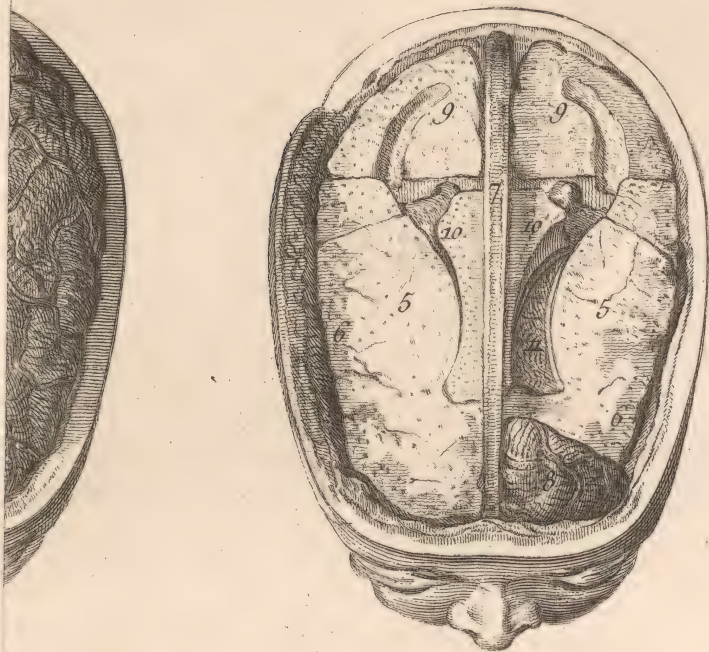


Fig. 3.

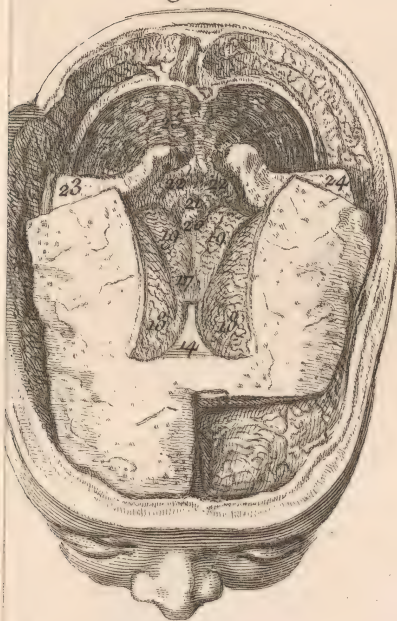


Fig. 5.



Fig. 1.

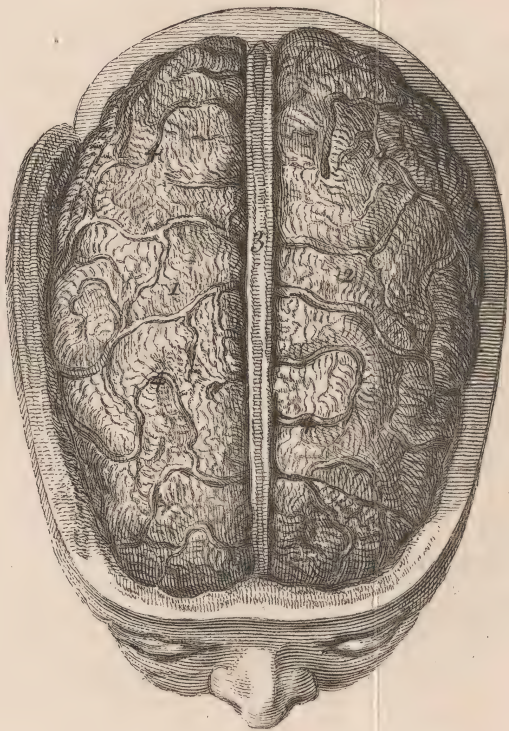


Fig. 2.

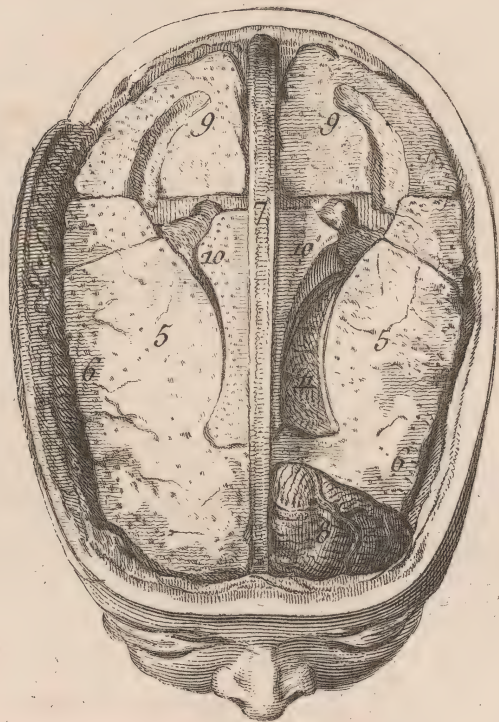


Fig. 3.

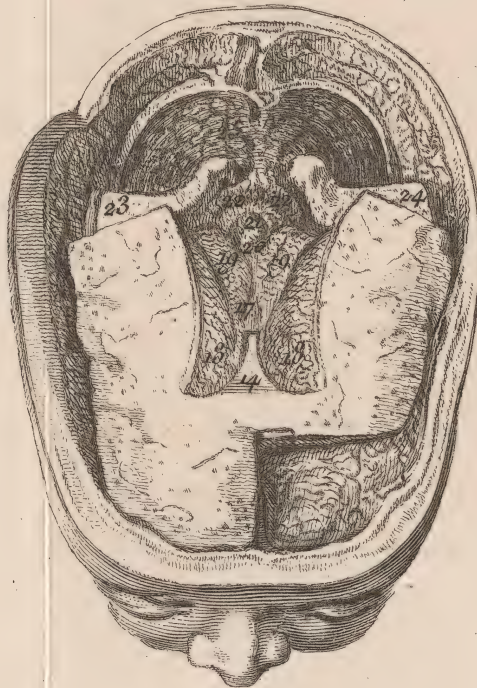


Fig. 4.



Fig. 5.



Fig. 2.

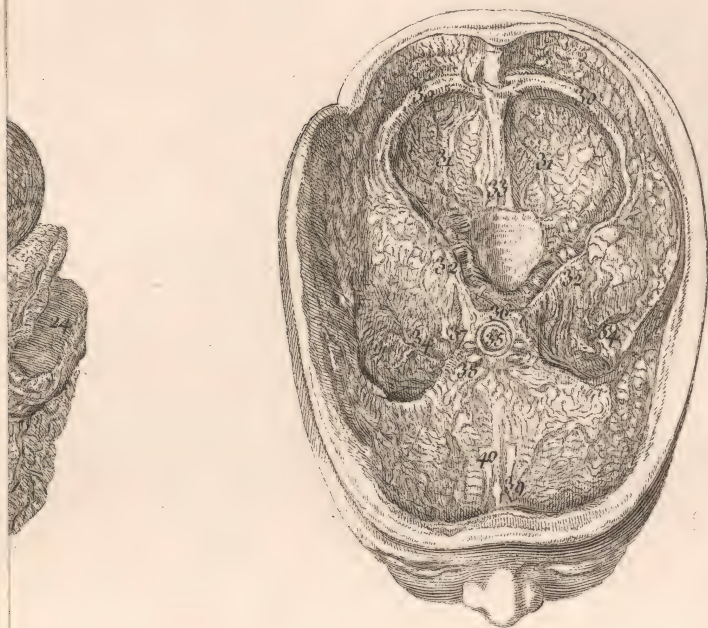


Fig. 3.



Fig. 1.



Fig. 2.

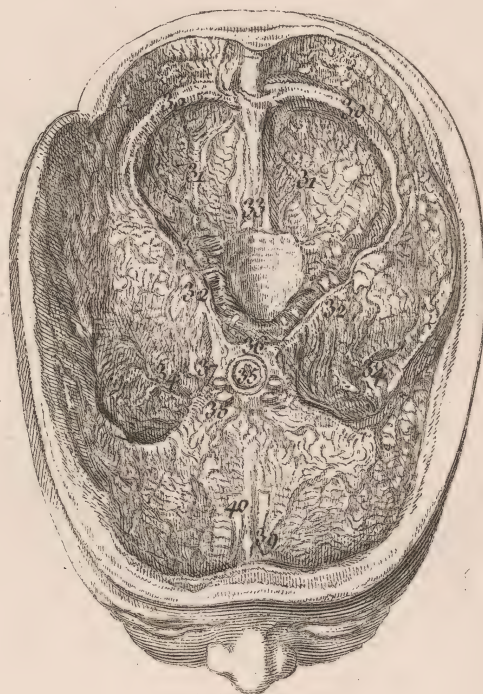
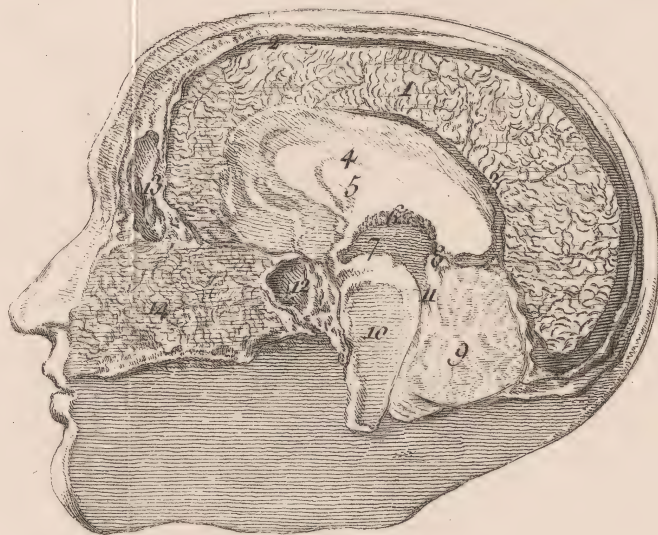


Fig. 3.



Cette base du crâne a été travaillée sur les dissections du grand Duverney, & sous ses yeux; j'ai ouï dire qu'il avoit disséqué & injecté plus de trente têtes, pour en fournir les modèles. Son but étoit sur-tout de représenter les ramifications des artères sur la dure-mère : toutes les injections ne réussissent pas également, & en pareil cas M. Duverney étoit plus difficile à satisfaire qu'un autre, ainsi il ne faut pas s'étonner s'il a fait tant de tentatives pour perfectionner l'ouvrage dont il s'agit.

N.º CCCLXXI.

Représentation de l'organe de la vue.

On a figuré dans cette pièce l'œil droit entouré du muscle orbiculaire (1), des paupières & de tous les os qui forment l'orbite. La grandeur de cet œil est double de celle de l'œil naturel, & on a employé différentes matières pour la composition de cette pièce, comme le bois, le verre, l'argent, les membranes desséchées, la corne, &c. En tirant le muscle orbiculaire en avant, on enlève le globe de l'œil en entier, & alors on voit l'orbite à découvert : les différens os dont elle est formée, sont distingués par des sutures; ainsi on peut reconnoître dans cette pièce les portions qui appartiennent à l'os frontal (2), à l'os sphénoïde (3), à l'os ethmoïde (4) & l'os maxillaire (5), l'os unguis (6) du côté droit, avec l'os du palais (7) du même côté, & l'os de la pommette (8). Ces trois derniers os sont en entier, mais il n'y a que la partie droite des trois premiers, ils semblent avoir été tranchés par une coupe verticale qui auroit passé par le milieu : on a figuré aussi l'os propre du nez (9), afin de faire voir en entier la partie droite osseuse du nez; à cet effet on y a représenté le cornet inférieur (10), le supérieur (11), le troisième cornet (12) découvert par M. Morgagni, & le quatrième petit cornet

(13) selon M. Ferrein, de l'Académie royale des Sciences; tous ces os sont sculptés en bois peint de couleur naturelle & vernis.

En reprenant le globe de l'œil qui a été séparé de l'orbite & enlevé avec le muscle orbiculaire des paupières, on trouve derrière ce muscle une espèce de boîte conique qui représente la graisse dont l'œil est environné dans l'état naturel, on ouvre cette boîte & on en tire le globe de l'œil avec le nerf optique; on voit alors la première tunique de l'œil dont la partie antérieure est appelée cornée, & la partie postérieure sclérotique; la première partie est faite d'une lame de corne, & la seconde d'une lame d'argent, ainsi que le nerf optique qui est du même métal: la sclérotique est coupée verticalement en deux hémisphères, dont l'extérieur est mobile sur une charnière qui est à côté de l'insertion du nerf optique; on ouvre par ce moyen la sclérotique, alors on voit la capacité de la chambre antérieure qui est derrière la cornée, & si on retire du dedans de la sclérotique le reste du globe de l'œil, on voit dans l'intérieur de cette membrane les biseaux de la cornée transparente & le bouton du nerf optique.

Quand on a séparé la sclérotique du reste du globe de l'œil, on voit la choroïde qui est aussi faite d'une lame d'argent: on aperçoit une bande blanche qui marque le cercle que M. Ferrein appelle l'anneau de la choroïde; cet anneau divise la choroïde en deux parties dont l'antérieure est appelée uvée; l'iris y est peinte & on y voit le trou de la prunelle: on a figuré sur la partie postérieure de l'iris les fibres radieuses de l'uvée & le ligament ciliaire avec les fibres en rayons; les vaisseaux tournoyans paroissent sur la partie postérieure de la choroïde, cette tunique est coupée en deux hémisphères par une coupe horizontale qui passe par le centre de la prunelle; si on enlève un hémisphère, on voit sous l'autre à l'endroit de l'uvée la capacité de la chambre postérieure: on a figuré

sur la partie postérieure de la choroïde une petite ouverture qui a été faite pour désigner le passage du nerf optique.

Après avoir enlevé ces deux premières tuniques on voit la troisième qui est la rétine, elle est représentée par une membrane fort fine : on y distingue, suivant M. Ferrein, la portion muqueuse de la rétine, qui est blancheâtre & parsemée de vaisseaux sanguins, & la portion cristalline qui couvre tout le biseau de l'humeur vitrée & qui forme le chaton du cristallin par les deux feuillets dont elle est composée ; cette tunique est coupée en deux parties, l'une porte le feuillet antérieur du cristallin, & le feuillet postérieur tient à l'autre partie : on peut enlever la rétine au moyen de cette coupe, & alors il ne reste plus que le cristallin & l'humeur vitrée qui sont représentés par des morceaux de verre polis & travaillés exactement & doubles du naturel comme il a déjà été dit.

N.º CCCLXXII.

Représentation du globe de l'œil droit.

Cette pièce est dépendante de la précédente, elle a été faite pour représenter les muscles du globe de l'œil. On y distingue aisément les quatre muscles droits, savoir, le supérieur (1) qui relève le globe de l'œil & que l'on appelle pour cette raison le superbe, l'inférieur (2) que l'on nomme au contraire l'humble, parce qu'il abaisse l'œil, le troisième muscle porte le nom d'adducteur (3), il fait tourner l'œil du côté du nez, on l'appelle aussi le liseur ; le quatrième fait au contraire tourner l'œil en dehors, c'est pourquoi il est nommé dédaigneux & abducteur (4) ; on trouve entre le muscle supérieur & l'abducteur le muscle grand oblique (5) dont le tendon passe par l'anneau cartilagineux ou plutôt ligamenteux (6), au sortir duquel il se replie jusqu'au

point de former un angle aigu, & traverse par-dessous le muscle supérieur que l'on peut relever au moyen d'une charnière pour voir le tendon du grand oblique, on voit le petit oblique (7) sur l'attache du muscle droit inférieur avec le globe de l'œil.

On trouve dans cette même pièce les parties qui servent à la sécrétion des larmes, savoir, sur le côté externe & supérieur du globe la glande lacrymale (8) divisée en deux lobes, ensuite les deux portions cartilagineuses des paupières appelées tarfes (9), les points lacrymaux (10) sont marqués sur les tarfes du côté de l'angle interne des paupières. Ces points lacrymaux sont le commencement des deux canaux excrétoires des larmes qui se communiquent ensemble avant que de se réunir dans le sac lacrymal (11); la caroncule lacrymale est aussi marquée dans le même angle des paupières.

On peut emboîter cette pièce en entier dans l'orbite de l'œil qui fait partie de la pièce décrite à l'article précédent, & alors on voit le rapport que les parties charnues de l'œil ont avec les parties osseuses de l'orbite.

Pour faire connoître le mérite des deux pièces dont on vient de faire la description, il suffit de rapporter ce qu'en dit l'histoire de l'Académie à laquelle l'Auteur les présenta avec d'autres pièces qu'il avoit faites sur l'organe de l'ouïe, qui seront décrites dans la suite.

« M. Mastiani, Médecin Sicilien, Pensionnaire du Sénat de
 » Palerme & envoyé à Paris par ce Sénat pour y recueillir les
 » nouvelles connoissances de Chirurgie, est venu montrer à l'Aca-
 » démie plusieurs pièces en bois de grandeur quadruple par rap-
 » port au naturel, pour démontrer l'organe de l'ouïe, qui est,
 » comme on fait, si composé, & d'une structure si délicate. Il a
 » fait voir aussi de semblables pièces de grandeur double, pour

l'organe de la vûe, le tout conformément à l'exposition anatomique de M. Winslow. L'Académie a été fort contente de son travail, qui lui a paru être utile, & marquer autant d'adresse que d'intelligence de la part de l'Auteur». *Hist. de l'Acad. Royale des Sciences, année 1743, page 85.*

N.º CCCLXXIII.

Autre œil artificiel.

On fait que dans plusieurs villes d'Allemagne il se fait différents ouvrages sur le tour avec l'ivoire; on a tâché à Nuremberg de représenter l'organe de la vûe, on y fait encore à présent de ces sortes d'ouvrages qui sont connus sous le nom d'yeux artificiels de Nuremberg; il s'en est répandu une assez grande quantité dans tous les pays voisins : les paupières, le nerf optique & les membranes sont d'ivoire, excepté la choroïde & la cornée qui sont de corne; le cristallin & l'humeur vitrée sont de verre. Je ne ferai pas une plus ample description de cette pièce, parce que je ne veux pas en faire la critique; elle ne peut donner qu'une idée grossière & imparfaite de la structure de l'œil, on seroit bien trompé si on comptoit y trouver les proportions de la Nature.

N.º CCCLXXIV.

Représentation de l'organe de l'ouïe.

Cette pièce est quadruple de la grandeur naturelle, elle est travaillée & sculptée en bois de tilleul, les principales parties qui composent l'organe de l'ouïe y sont représentées : on y voit d'abord à l'extérieur l'oreille & l'os temporal en entier; l'oreille & la portion cartilagineuse du canal auditif [*1 fig. 1, pl. XII*) sont attachées à l'os, on peut les en séparer, alors l'os paroît

entièrement dépouillé des chairs & présente la base (2) de la portion écailleuse (3), les trois grosses apophyses dont l'antérieure est appelée zygomatique [4], l'inférieure styloïde [5] & la postérieure mastoïde [6, fig. 2]. On peut remarquer trois trous dans ce même os, savoir, le trou auditif externe (7) dans la face antérieure de la portion écailleuse, le trou auditif interne (8) dans la face interne de la portion pierreuse, & le trou stylo-mastoïdien (9) entre l'apophyse mastoïde & la styloïde. On a aussi figuré dans la partie antérieure de la roche le conduit de la carotide (10), la portion osseuse de la trompe d'Eustachi (11) & le conduit du grand muscle du marteau.

L'oreille & la portion cartilagineuse du canal auditif ayant été enlevées, comme il a déjà été dit, on voit les parois (12) du canal osseux; cette première coupe n'étoit pas suffisante pour découvrir l'intérieur de l'organe de l'ouïe, qui est, comme l'on sait, dans la partie pierreuse de l'os temporal : on a donc fait une coupe verticale (A B) qui la sépare en deux pièces. Le plan de cette coupe est à peu près parallèle à la partie écailleuse, & passe au delà de la rainure de la membrane du tympan; ainsi on peut séparer dans cet endroit la partie intérieure de la roche de sa partie extérieure qui reste unie à la portion écailleuse de l'os, par ce moyen on voit la rainure de la membrane du tympan. On a encore fait d'autres coupes afin d'enlever cette partie intérieure de la roche par pièces séparées, & de bien développer l'organe intérieure de l'oreille qui y est renfermé : on détache d'abord un morceau de la partie supérieure & antérieure de la roche, alors on voit en partie le relief de la caisse du tympan [13, fig. 1], le vestibule du labyrinthe [14, fig. 2], les canaux demi-circulaires [15], le limaçon [16, fig. 1] & l'aqueduc de Fallope [17]; ces deux dernières parties forment les deux trous que l'on voit au fond
du trou

du trou auditif interne. Il faut enlever encore un morceau (*C D*) de la partie intérieure de la roche, on détache ce morceau sans ouvrir la caisse du tympan ni les cavités du labyrinthe, alors on voit celle de l'aqueduc de Fallope [*18, fig. 2*], dans laquelle passe la portion dure du nerf auditif, & le trou qui est à la base du limaçon [*19*], dans lequel entre une branche de la portion molle du même nerf.

Il ne reste plus de la partie intérieure de la roche que la portion d'os qui représente en relief la caisse du tympan & le labyrinthe (*fig. 2*); mais au moyen de la coupe qui passe verticalement au delà de la rainure de la membrane du tympan (*A B fig. 1*), on ouvre la caisse & on sépare le reste de la partie intérieure de la roche; alors on voit d'un côté la rainure de la membrane du tympan (*20*) dans la partie extérieure de la roche; & de l'autre côté la cavité de la caisse du tympan dans le morceau qui est détaché (*fig. 3*). L'amas des cellules [*21*] qui vont à l'apophyse mastoïde est figuré dans le prolongement postérieur, & on voit dans l'antérieur la portion osseuse de la trompe d'Eustachi [*22*], qui communique de la caisse du tympan dans la bouche. La caisse ou cavité du tambour est entre ces deux prolongemens; on y reconnoît la grosse tubérosité [*23*], qui est entre la fenêtre ovale [*24*] & la fenêtre ronde [*25*], la tubérosité formée par l'aqueduc de Fallope [*26*] au dessus de la fenêtre ovale, la petite pyramide [*27*] avec son trou au côté postérieur de la fenêtre ovale, & les deux filets osseux [*28*] qui communiquent avec la grosse tubérosité, le demi-canal [*29*] & son extrémité appelée bec de cuillier [*30*]; au dessous de la caisse du tympan on voit l'aqueduc de Fallope coupé obliquement [*31*] par la même coupe qui a ouvert la caisse du tympan: la continuation de ce même aqueduc [*32*] paroît dans la partie

extérieure de la roche à côté & au dessous du canal auditif.

On n'a pas représenté dans la caisse du tympan, les osselets ni leurs muscles, la corde ni la membrane du tympan qui auroient dû se trouver dans la rainure, dont on a déjà fait mention, parce que si on avoit figuré toutes ses parties, elles auroient empêché de voir le canal auditif, les cavités & les éminences de la caisse du tympan : on a mieux aimé faire une pièce à part que nous nommons la caisse du tympan garnie, celle dont il est question dans cet article étant, pour ainsi dire, dégarnie, on y peut voir la cavité du vestibule du labyrinthe par la fenêtre ovale qui est ouverte, mais on a fait une coupe qui sépare ce vestibule en deux parties (*fig. 4*), l'une est la partie intérieure (*A*), & l'autre est l'extérieure (*B*), celle-ci est formée par la cloison qui sépare le vestibule de la caisse du tympan, ainsi on y voit les deux fenêtres, l'ovale & la ronde. On trouve dans l'autre les cinq ouvertures [33] qui servent d'embouchûres aux canaux demi-circulaires, & celle de la rampe du limaçon qui communique dans le vestibule & que l'on appelle la rampe supérieure & interne [34]; l'autre rampe que l'on nomme la rampe inférieure & externe [35], est aussi ouverte dans le vestibule; mais dans l'état naturel elle est continuée jusqu'à la fenêtre ronde par une membrane que l'on n'a pas représentée dans cette pièce, pour faire voir dans le vestibule la rampe qui ne s'ouvre que dans le tympan. Nous ne dirons rien de plus du limaçon, parce qu'il est représenté dans une autre pièce dont nous parlerons dans la suite.

N.° C C C L X X V.

Caisse du tympan garnie.

Outre les parties que l'on voit dans la caisse qui appartiennent à la pièce que nous venons de décrire, on trouve dans celle-ci

Fig. 2.

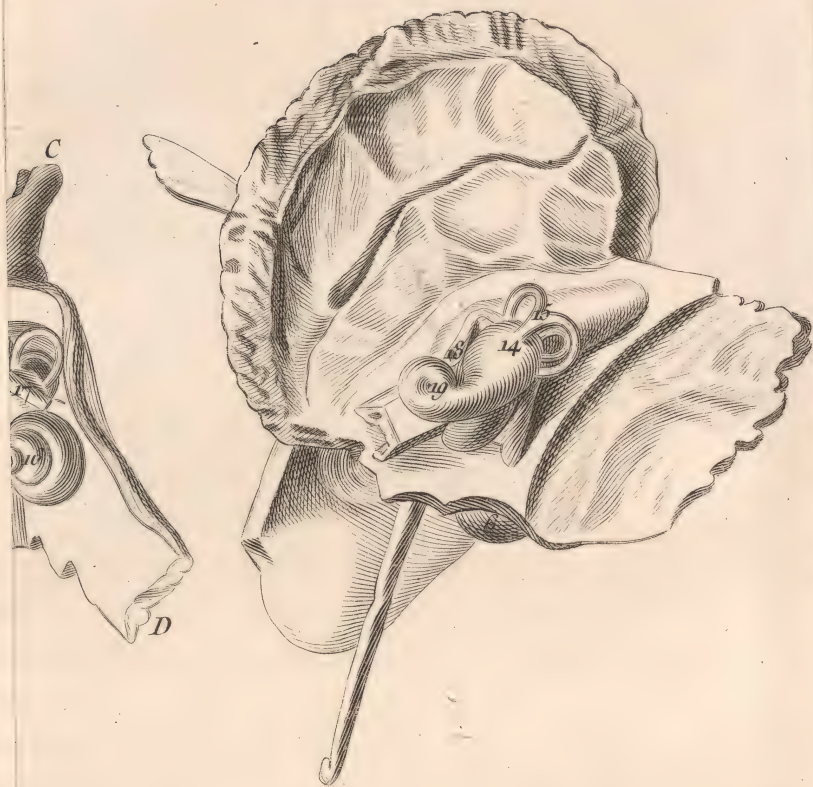


Fig. 4.

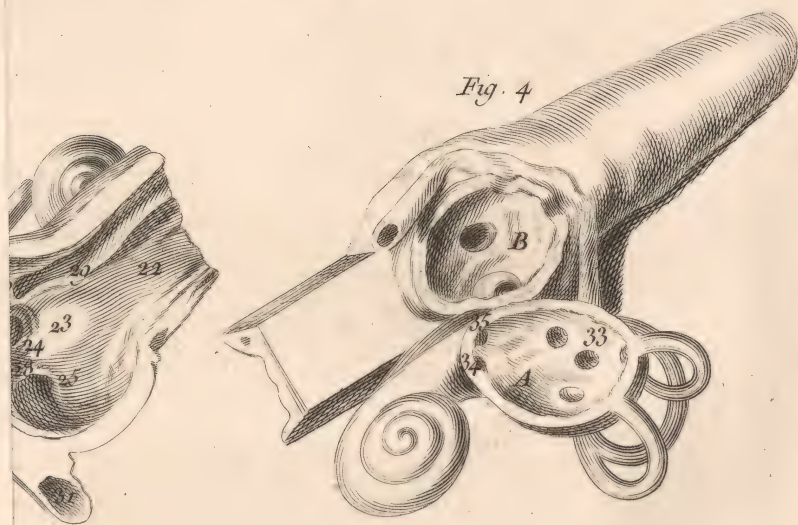


Fig. 1.

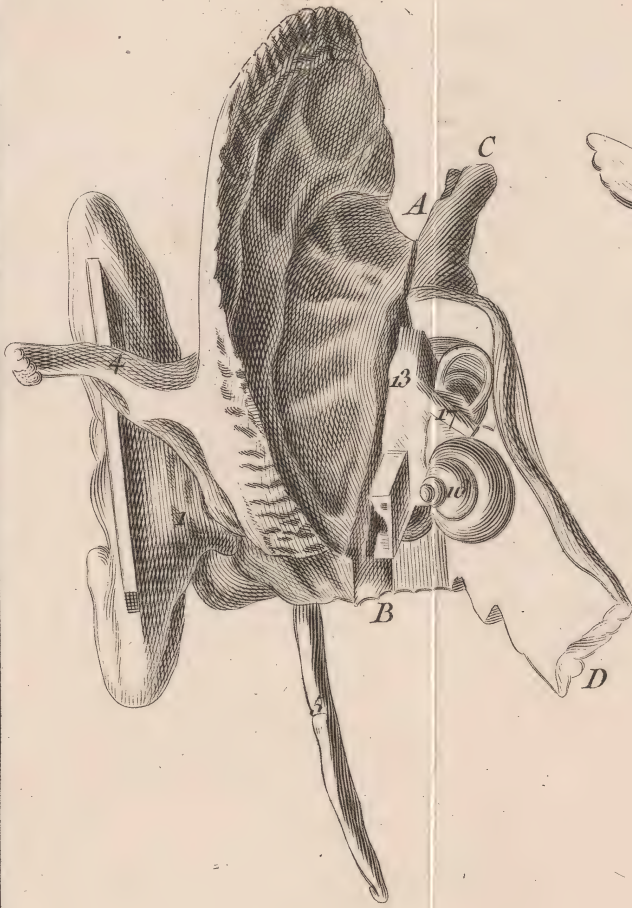


Fig. 2.

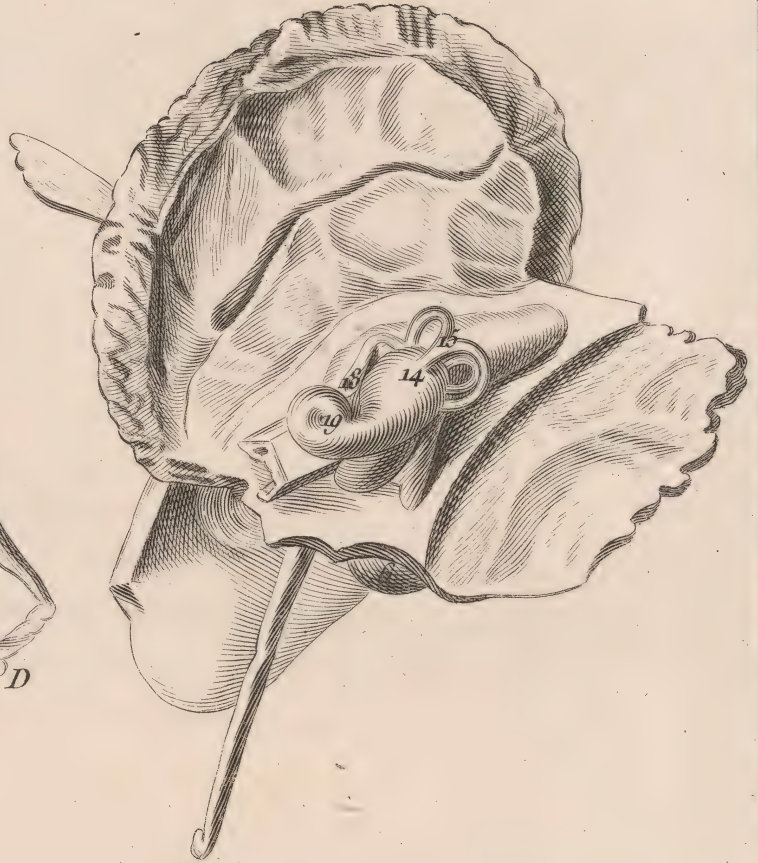


Fig. 3.

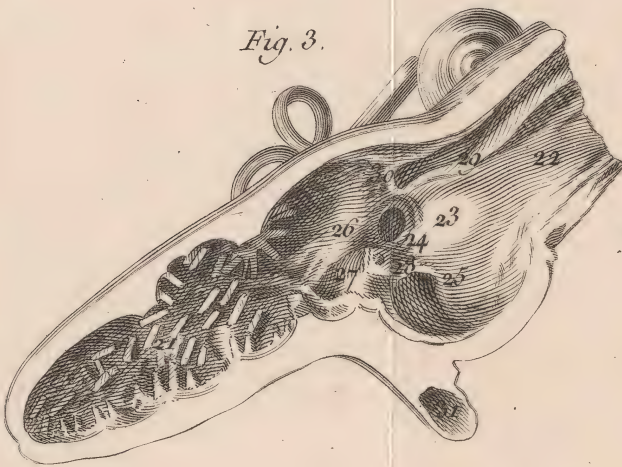
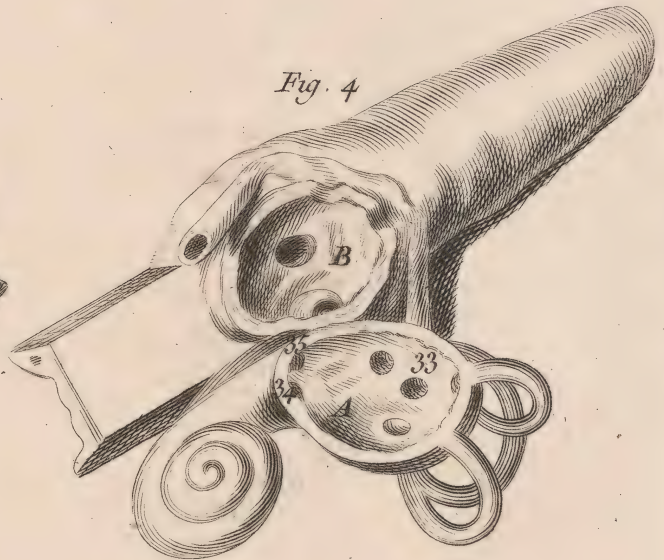


Fig. 4.



toutes les autres parties qu'elle doit contenir dans leur position naturelle, favoir, les osselets qui sont le marteau [1, figure 1, pl. XIII] dont le manche est recourbé & attaché au centre de la membrane du tympan [2], l'enclume [3], l'os lenticulaire de Sylvius, & l'étrier dont la base [4] ferme la fenêtre ovale, le petit muscle de l'étrier [5] qui sort du trou de la pyramide, les trois muscles du marteau dont l'un est appelé interne & logé dans le demi-canal [6], il passe par une espèce de poulie [7] qui lui fait faire un angle à l'extrémité de ce demi-canal, avant que son tendon aille s'attacher au marteau; le second muscle appelé moyen [8] qui va s'attacher à l'apophyse grêle du marteau, & le troisième [9] qui est externe, bien mince & d'une couleur pâle, vient de la partie supérieure du canal auditif & va s'attacher à la grosse apophyse du marteau; enfin on voit dans cette même pièce le filet nerveux, appelé la corde du tambour [10], qui entre dans la caisse par un trou qui est au dessous de la pyramide, & qui, en passant entre le manche du marteau & la jambe de l'enclume, va sortir par le même endroit qui donne entrée au muscle moyen: toutes ces parties sont quatre fois aussi grandes que le naturel.

OSSELETS DE L'OREILLE.

Ces osselets sont dix fois grands comme nature, on leur a donné cette grosseur, afin de rendre leurs parties plus sensibles; comme on les distingue à peine dans le naturel à cause de leur petitesse, je vais décrire exactement ces pièces artificielles.

N.° CCCLXXVI.

Le marteau.

C'est le plus gros des osselets de l'oreille, on y distingue trois

Hh ij

parties, la tête [1, fig. 2, pl. XIII], le corps (2), & le manche [3]; il y a sur la tête plusieurs inégalités qui composent l'articulation de cet os avec celui de l'enclume : le corps du marteau a deux apophyses, l'antérieure, qui est la plus longue, est appelée l'apophyse grêle [4], l'externe, qui est la plus courte, porte le nom de grosse apophyse [5]; le manche du marteau qui est aussi regardé comme une apophyse, est courbé à son extrémité.

N.º CCCLXXVII.

L'enclume.

L'enclume est composée de trois parties, la partie moyenne se nomme le corps [1, fig. 3, pl. XIII] & les deux autres portent le nom de branches; la branche supérieure [2] est la plus grosse, l'inférieure [3] est mince : on y voit une petite facette, par laquelle cet os est articulé avec l'os lenticulaire; il y a des inégalités à l'endroit où l'enclume s'articule avec le marteau : ces inégalités sont à contre-sens de celles du marteau.

N.º CCCLXXVIII.

L'os lenticulaire.

C'est le plus petit des quatre osselets de l'oreille, il s'articule avec l'étrier [1, fig. 4, pl. XIII] & l'enclume par deux petites éminences; son nom désigne sa figure, car il est fait en forme de lentille.

N.º CCCLXXIX.

L'étrier.

Celui-ci ressemble mieux à la chose dont il porte le nom que les trois autres, il est composé d'une petite tête [2, fig. 4, pl. XIII],

d'un col [3], de deux jambes & d'une base ; la jambe postérieure [4] est plus longue, plus grosse & plus courbe que l'antérieure [5], ces deux jambes ont une rainure en dedans ; la base de l'étrier est ovale [6], convexe en dehors & concave en dedans.

N.º CCCLXXX.

Le limaçon de l'oreille.

Cette partie de l'oreille n'est dans la nature qu'une cavité ; une espèce de canal qui tourne en spirale autour d'un noyau & qui est divisé en deux parties par une lame moitié osseuse, moitié membraneuse, qui sert de cloison ; cette partie n'a donc dans la nature que des parois intérieures, mais on a figuré dans cette pièce une surface extérieure qui suit les mêmes contours que les parois intérieures ; dans cet état rien ne ressemble mieux à la coquille d'un limaçon pour l'extérieur, mais l'intérieur est plus composé à cause de la cloison mitoyenne. La pièce dont il est question dans cet article, est dans la même proportion que les osselets de l'oreille, c'est-à-dire, dix fois aussi grande que le naturel, ainsi chaque partie est assez grande pour être bien sensible : on distingue sur le limaçon de l'oreille, comme sur la coquille d'un limaçon, la base & le trou (1) qui est au milieu, que l'on appelleroit l'ombilic s'il s'agissoit d'une coquille, & les deux tours & demi de spirale [2, fig. 5, pl. XIII] qui finissent au sommet [3] ; à l'endroit de la bouche de la coquille, on voit les entrées des deux rampes, savoir, la rampe externe [4] qui est du côté de la base & qui communique dans la caisse du tympan par la fenêtre ronde, la rampe interne [5] qui est du côté de la pointe & qui s'ouvre dans le vestibule du labyrinthe, & la cloison [6] qui les sépare.

On a fait dans cette pièce une coupé verticale (*A B*) qui passe par le sommet du limaçon & par le centre du trou qui est au milieu de sa base; par le moyen de cette coupe, on enlève la partie postérieure des parois du limaçon, sans rien détacher du noyau ni de la lame spirale osseuse que l'on voit dans la position naturelle à l'intérieur : on a représenté dans le premier quart de tour de spirale la membrane [7] qui achève la cloison des deux rampes; cette membrane est double, elle se recourbe en dessus & en dessous pour tapisser les deux rampes : on y voit des filamens nerveux [8] qui s'allongent au dessus & au dessous de cette membrane, & deux branches de vaisseaux sanguins, dont l'une donne des ramifications à la rampe du vestibule, & l'autre à la rampe du tympan.

On peut tirer de l'intérieur du limaçon le noyau avec la lame spirale [9, fig. 6] qui tourne autour, & une partie de la lame commune des rampes [10], alors on voit le canal (11) qui est dans ce noyau & qui donne entrée à la portion molle du nerf auditif, & les filamens [12] de ce nerf qui passent par les trous qui sont au dessus & au dessous de la lame spirale. Ces filamens, & par conséquent ces trous, sont en plus grand nombre dans la rampe du vestibule [13] que dans celle du tympan [14], on n'a point figuré ces filamens dans les cercles inférieurs de la lame spirale pour laisser voir les trous & les canelures (15) dans lesquels ils doivent être logés; en suivant la lame spirale jusqu'à son sommet, on voit comment la sommité de cette lame prend la forme d'un crochet à l'extrémité supérieure du noyau, & comment les deux rampes communiquent par deux trous dont le supérieur [16] est placé à l'extrémité de la rampe du vestibule au sommet du noyau, le trou inférieur [17] est le plus petit, il s'ouvre dans la rampe du tympan; ces deux trous forment un

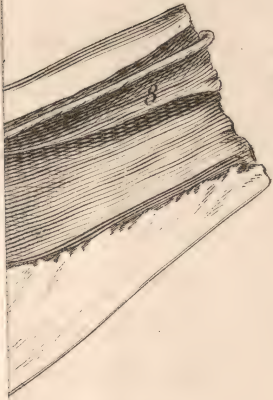


Fig. 3.



Fig. 2.

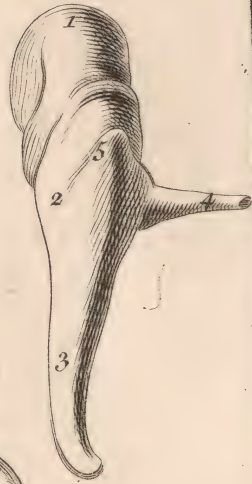


Fig. 4.

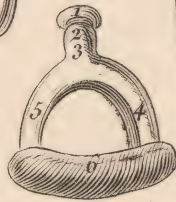


Fig. 5.

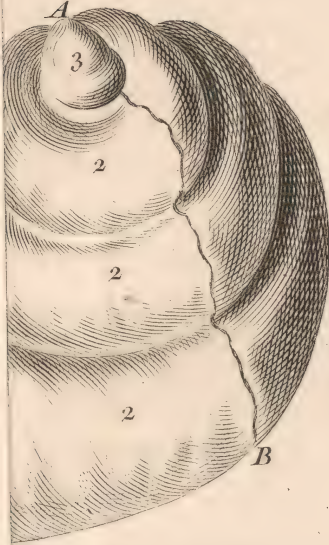
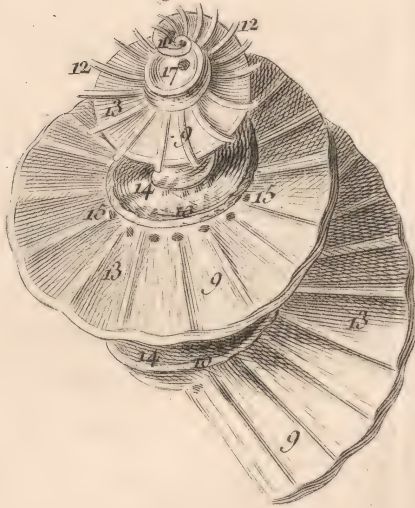
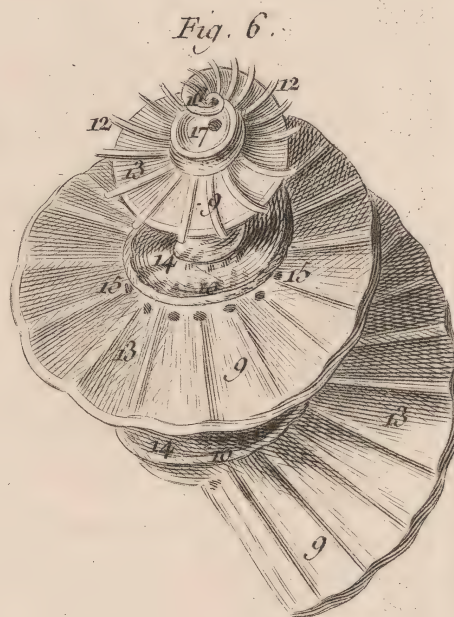
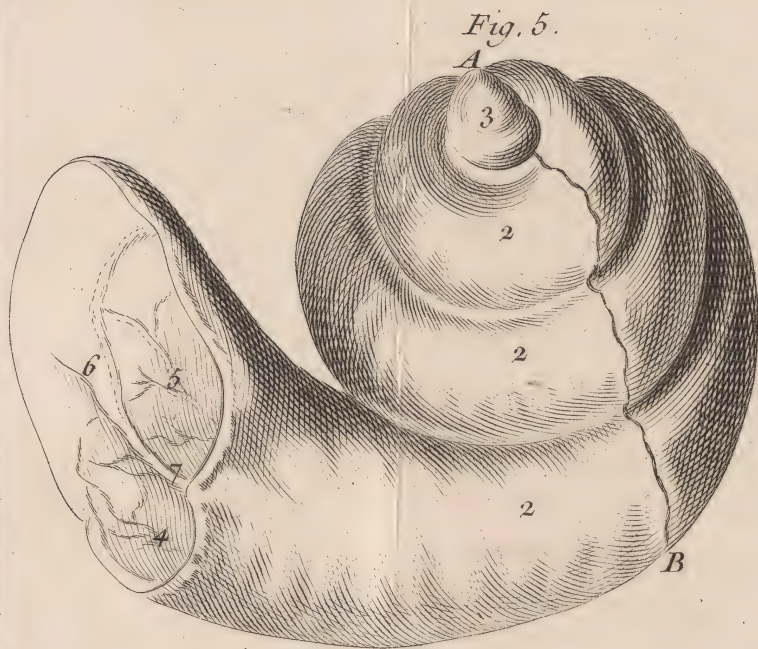
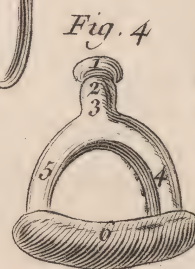
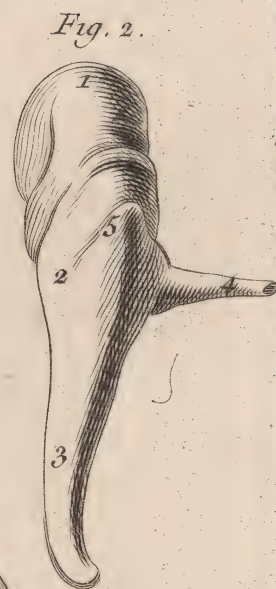
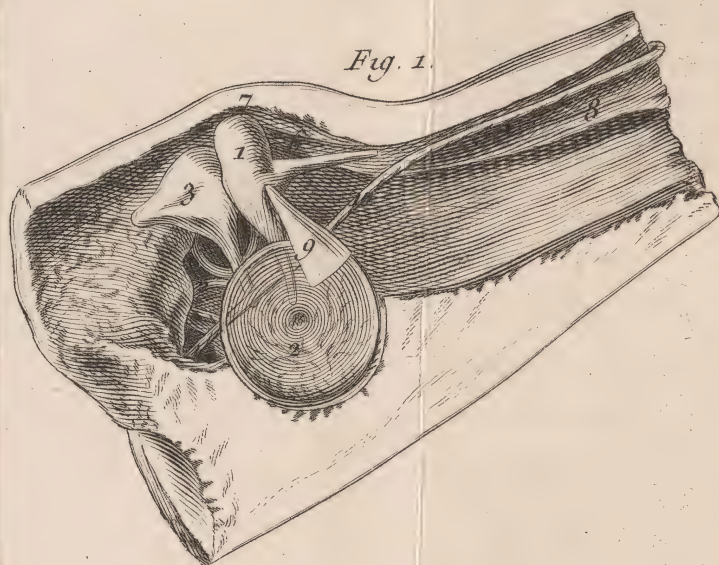


Fig. 6.





petit canal par où on croit qu'il y a communication d'une rampe à l'autre.

Les pièces qui ont été décrites sous les sept numéros précédens, sont celles dont il est fait mention à l'article de l'Histoire de l'Académie des Sciences de l'année 1743, qui a été rapporté à l'occasion de l'organe de la vûe, page 238.

L'organe de l'ouïe a été aussi bien rendu que celui de la vûe, par M. Martiani auteur de toutes ces pièces.

N.º CCCLXXXI.

Autre représentation de l'organe de l'ouïe.

Cette pièce est d'ivoire, elle a été faite à Altorf petite ville qui n'est éloignée que de trois milles de celle de Nuremberg. L'oreille dont il s'agit n'est pas plus régulière que l'œil artificiel qui est sous le numéro CCCLXXIII & qui a été fait à Nuremberg, elle est même plus imparfaite, on y a représenté grossièrement l'oreille externe & une partie de l'os temporal; on peut détacher le pavillon de l'oreille & ouvrir la roche dans laquelle on a voulu figurer la membrane du tympan, la corde du tambour, le bec de cuillier, les cellules mastoïdes, & le labyrinthe dont on peut ouvrir le limaçon: toutes ces parties sont si mal imitées qu'il suffit de les avoir indiquées sans les suivre dans un plus grand détail.

N.º CCCLXXXII.

Représentation des ramifications de la portion dure du nerf droit de la septième paire.

Ces ramifications sont représentées par des fils de soie appliqués sur le squelette d'une tête à laquelle tient la mâchoire inférieure; le crâne a été scié & enlevé de façon qu'il n'en reste que

le côté droit de la partie antérieure; au moyen de cette coupe on voit sur le côté droit de la base du crâne le nerf optique, le moteur des yeux, le pathétique, le nerf de la cinquième paire, celui de la sixième; les fils qui représentent ces nerfs sont dans la position naturelle, & entrent dans les trous de la base du crâne qui servent de passage aux nerfs; la portion dure du nerf de la septième paire sort au dehors par le trou stylo-mastoïdien, & se divise en trois branches que l'on distingue en supérieure, moyenne & inférieure; la supérieure se ramifie sur la partie latérale de la tête, & s'anastomose avec le nerf ophthalmique de Willis, la branche moyenne s'étend sur la face & s'anastomose avec le nerf maxillaire supérieur qui sort par le trou orbitaire externe, enfin la branche inférieure parcourt la partie droite de la mâchoire inférieure, & s'anastomose avec le nerf maxillaire inférieur qui sort du trou mentonnier; il y a encore quelques petits rameaux qui partent du trou de la portion dure, & qui se répandent sur la partie antérieure & postérieure de la conque de l'oreille, & sur l'apophyse mastoïde. Le moteur des yeux entre dans l'orbite par la fente irrégulière, & se distribue sur les quatre muscles droits de l'œil qui sont figurés en cire.

N.º CCCLXXXIII.

Représentation du cœur avec les troncs des gros vaisseaux.

Cette pièce représente un cœur d'une grandeur au dessus de la médiocre, le ventricule droit [1, fig. 1, pl. XIV) & le gauche [2] sont distingués sur les deux faces du cœur par un enfoncement [3] marqué à l'endroit de la cloison mitoyenne qui doit les séparer intérieurement. On voit de chaque côté sur la base

la base du cœur les deux oreillettes dont la droite [4] est beaucoup plus grande que la gauche [5], conformément aux dimensions naturelles; l'artère pulmonaire [6] & l'aorte [7] paroissent entre les deux oreillettes; les trois artères [8] qui composent l'aorte supérieure sortent de leur tronc, derrière lequel se trouve une section de l'artère pulmonaire droite [9, fig. 2]: on a représenté plus en arrière du côté droit les sections des deux veines-caves [10], & du côté gauche celles des quatre veines pulmonaires (11), qui paroissent engagées dans le sac pulmonaire [12]: on distingue sur la face antérieure du cœur les troncs des vaisseaux coronaires [13, fig. 1 & 2] qui sortent de dessous les oreillettes & qui se ramifient de part & d'autre sur toute la surface.

Cette pièce a été faite par M. Sue que j'ai déjà nommé plusieurs fois; je pourrois dire qu'il l'a faite en entier, parce qu'il fait sculpter ce qu'il a disséqué; c'est un grand avantage, car le sculpteur étant bon anatomiste, loin d'altérer son modèle, il le perfectionne en le copiant. M. Sue a fait plusieurs autres pièces d'anatomie en cire pour le cabinet, ce sont les trois suivantes & celle qui est sous le numéro CCCXCIX.

N.º CCCLXXXIV.

Représentation du canal thorachique & de quelques autres parties.

Cette pièce est de grandeur naturelle, elle comprend la partie de la colonne vertébrale, qui commence à la première vertèbre dorsale [1, figure 3, pl. XIV] & qui finit à la quatrième des lombes [2]; les apophyses épineuses paroissent avoir été enlevées pour mettre à découvert la moëlle épinière (3): on voit de chaque côté les extrémités des apophyses transversales (4)

les extrémités postérieures des côtes (5) avec une portion des muscles intercostaux (6) : on retrouve par-devant les mêmes extrémités des côtes [7] les mêmes portions des muscles [8] & les corps des vertèbres [9], au côté gauche desquels est posée l'aorte [10] : on voit sortir de sa grande courbure les trois branches [11] qui composent l'aorte supérieure, l'inférieure passe par l'ouverture du diaphragme [12] à l'endroit de la première vertèbre des lombes ; au dessous de cette partie du diaphragme • on voit les orifices de la coeliaque [13], de l'artère mésentérique supérieure [14] & des émulgentes [15] ; le tronc de la veine-cave supérieure [16], est représenté au côté droit du tronc de l'aorte ; cette partie de la veine-cave se partage en deux branches qui forment les deux souclavières [17], dont chacune est divisée en deux autres branches qui sont l'axillaire [18] & la jugulaire interne [19], la veine azygos [20] rampe sur le corps des vertèbres ; on voit les veines intercostales [21] qu'elle reçoit, & sa jonction avec la veine - cave [22] : les artères intercostales sortent de part & d'autre de l'aorte & accompagnent les veines.

Le canal thorachique [23] qui fait l'objet de cette pièce ; est posé sur le corps des vertèbres un peu à gauche entre l'aorte descendante & la veine azygos ; il sort du réservoir de Pecquet [24] qui se trouve placé derrière l'appendice droit du diaphragme : au sortir de ce réservoir il monte le long des vertèbres, il passe sur la branche de la veine azygos, il continue sa route par-derrière l'artère souclavière droite, & enfin il se recourbe en avant [25] au dessus de la première côte pour entrer dans la veine souclavière gauche à l'endroit de sa bifurcation en jugulaire interne & en axillaire.

N.º CCCLXXXV.

Représentation du rein droit.

Ce rein est représenté dans son état naturel; l'artère [1, fig. 4, pl. XIV) & les veines émulgentes [2] y paroissent insérées dans l'ouverture du rein, & coupées à deux pouces de distance de la substance; l'uretère [3] sort de la même ouverture sur la face postérieure à côté des branches de l'artère & de la veine; cet uretère est coupé à environ la moitié de sa longueur.

N.º CCCLXXXVI.

Représentation d'une coupe du rein droit.

Il est ouvert en entier sur toute sa longueur par une coupe qui suit les bords externes & qui pénètre jusqu'au bassinnet [1, figure 5), sur lequel on a marqué l'orifice de l'uretère [2]: on peut distinguer dans cette coupe les trois différentes substances du rein, savoir, la mamillaire, [3], la cannelée [4] & la corticale [5], distinguées par les teintes des couleurs & par la forme de l'organisation: on voit au dehors une portion des vaisseaux sanguins & de l'uretère, qui entrent dans la substance du rein.

N.º CCCLXXXVII.

Représentation des parties de la génération de l'homme.

Les vertèbres des lombes, les os du bassin & la partie supérieure de ceux des cuisses, forment la charpente de cette pièce qui est de grandeur naturelle, & dépouillée de presque tous les muscles; les tégumens sont rabattus de part & d'autre, & étendus en forme de tapis d'un pied sept pouces de longueur, & d'un pied cinq pouces de largeur; cette pièce est renversée sur les

lombes, & tient aux tégumens par les premières vertèbres lombaires & par l'os sacrum.

On voit le ligament suspensoire [1 , planche XV) qui attache la verge [2] aux os pubis [3] ; les muscles érecteurs (4) sont représentés par-dessous la verge dans leur contraction & semblent la tenir en érection ; les accélérateurs (5) sont entre les érecteurs & embrassent l'urètre [6] qui paroît à découvert, parce que la verge est dépouillée de ses tégumens, ainsi rien n'empêche de voir le gland & sa couronne en entier (7) avec les vaisseaux sanguins qui rampent sur les corps caverneux ; la veine honteuse interne [8] occupe leur gouttière supérieure & est accompagnée de chaque côté par les deux artères du même nom [9] ; les ramifications de tous ces vaisseaux vont jusqu'à l'urètre, qui se trouve dans la gouttière inférieure. La verge a été coupée transversalement à environ un pouce au dessus de sa racine, pour en faire voir l'organisation intérieure [10] : on distingue les parois ligamenteuses des deux corps caverneux, qui se touchent par les côtés intérieurs ; ces parois sont blanches & renferment le tissu cellulaire qui est peint en rouge : on voit au milieu de chaque corps caverneux la coupe de l'artère honteuse interne qui est d'un rouge plus pâle : on reconnoît aussi la cavité de l'urètre dans la gouttière inférieure des mêmes corps caverneux.

Entre l'os pubis & la crête de l'os des iles [11] qui forme la hanche, on trouve de chaque côté le muscle psoas [12] & l'iliaque [13], qui sortent de la cavité du bassin du côté gauche ; ces muscles sont dans leur position naturelle de même que la tête du fémur [14] sur laquelle ils passent pour aller s'insérer au petit trochanter [15] où leurs tendons sont marqués en blanc : on a enlevé au dessus de ce trochanter une partie du ligament orbiculaire (16) de la tête du fémur, pour en découvrir l'intérieur de

Articulation : du côté droit les tendons du muscle psoas [17] & de l'iliaque [18] ne touchent pas au petit trochanter [19], parce que l'os de la cuisse [20] a été écarté de façon que sa tête [21] est tirée hors de sa cavité : on a coupé transversalement le ligament orbiculaire [22] pour ouvrir la cavité cotyloïde [23] & pour mettre à découvert la tête du fémur & le ligament appelé communément le ligament rond [24]; les os de la cuisse sont recouverts du périoste qui est parsemé de vaisseaux sanguins [25], à la coupe de ces os [26] on distingue l'épaisseur de la substance osseuse & on reconnoît la moëlle, à côté de l'os de la cuisse gauche on trouve le muscle pyramidal (27) qui est attaché par l'une de ses extrémités à la partie latérale de l'os sacrum (28), & par l'autre extrémité au haut du grand trochanter (29); on voit au même endroit le tendon du muscle appelé petit fessier (30) qui s'étend sur la face externe de l'os des îles, & qui est recouvert en partie par des ramifications de vaisseaux sanguins & par de la graisse (31); du côté droit ce même muscle est recouvert par le moyen fessier (32), le grand fessier fait une pièce séparée que l'on doit adapter sur le moyen (33), & du côté gauche le moyen (34) est séparé aussi-bien que le grand (35), ils doivent être posés tous les deux sur le petit.

Par-dessous la pièce entière on a représenté le coccyx (36), l'os sacrum, les ligamens sacro-sciatiques (37) qui tiennent d'un côté à l'os sacrum & au coccyx, & de l'autre à l'épine & à la tubérosité de l'ischium, les apophyses épineuses des vertèbres des lombes, & de chaque côté de ces épines une portion des muscles long-dorsal & sacro-lombaire (38), & enfin le muscle carré des lombes (39) qui tient par le bas à l'os des îles & par le haut à la dernière des fausses-côtes (40).

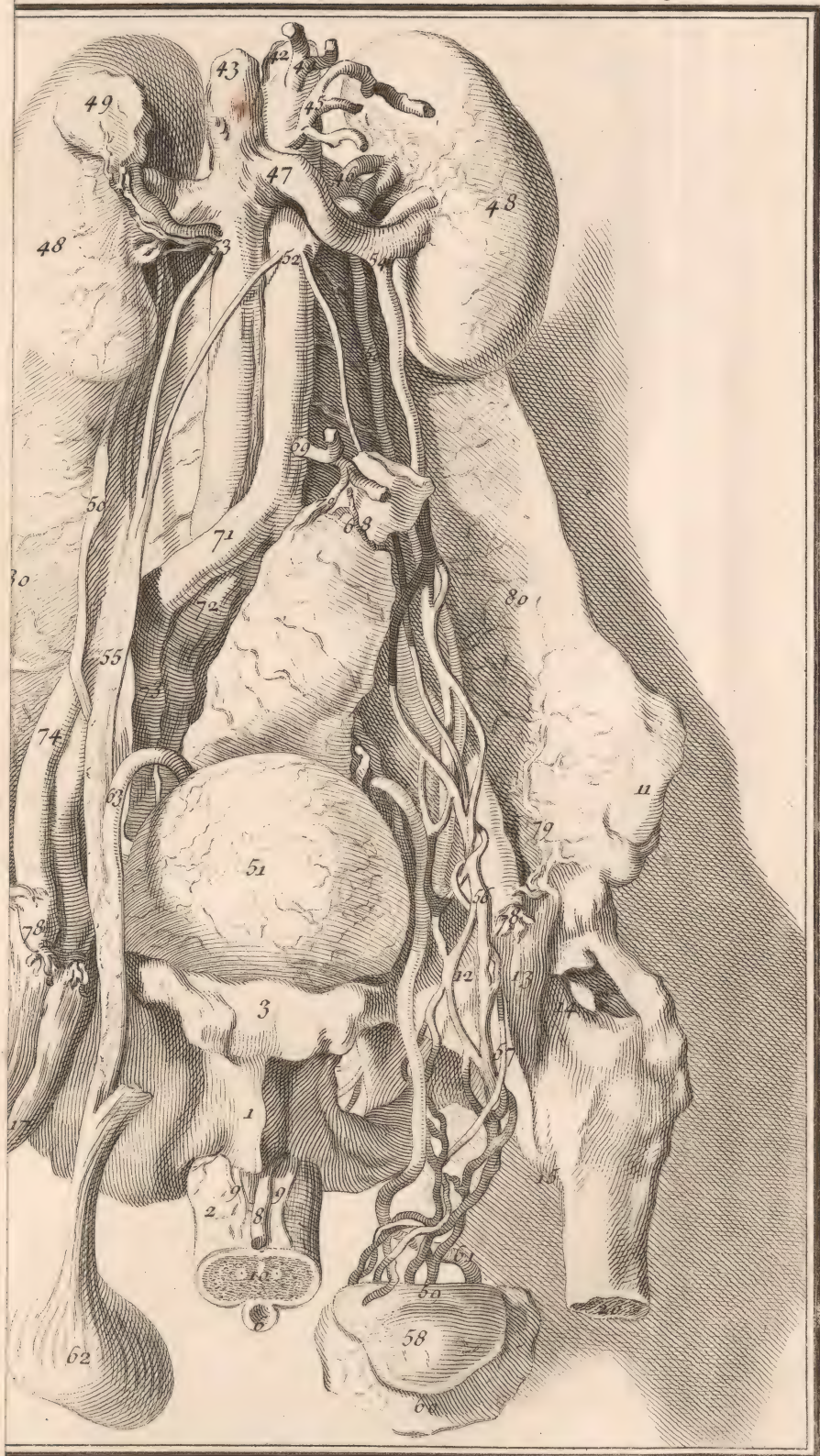
Au dessus de la portion de la colonne vertébrale on aperçoit la face supérieure de la onzième des vertèbres du dos (41), peinte en blanc, ses deux apophyses obliques ascendantes & l'ouverture du canal de l'épine du dos; l'aorte [42] & la veine-cave [43] sont posées l'une à côté de l'autre sur la face antérieure des vertèbres des lombes, la première à gauche & la seconde à droite: à la partie supérieure de ce qui paroît du tronc de l'aorte on voit naître deux branches de cette artère, la première est la coeliaque [44] dont le tronc est divisé en deux autres branches, & la seconde est la mésentérique supérieure [45] qui se partage en quatre branches, au dessous de celle-ci les artères [46] & les veines émulgentes [47] sortent de l'aorte & de la veine-cave, & entrent dans les reins [48] qui sont figurés de chaque côté, à droite la capsule atrabilaire [49] est marquée avec sa veine & son artère, les uretères [50] sortent de chaque rein & vont se terminer dans le bassin à la partie inférieure & postérieure de chaque côté de la vessie [51], l'uretère droit est ouvert dans toute sa longueur au dessous des artères émulgentes; les spermaticques [52] naissent de l'aorte, la veine spermaticque droite [53] sort de la veine-cave, & la gauche [54] tire son origine de l'émulgent; du même côté les vaisseaux spermaticques à environ quatre travers de doigt de leur origine paroissent être enveloppés de leur gaine [55], qui est parsemée de vaisseaux sanguins, mais du côté gauche les vaisseaux spermaticques sont à découvert dans toute leur longueur. La veine [56] est beaucoup plus grosse que l'artère [57], elle jette plusieurs ramifications qui s'anastomosent ensemble, & qui forment des aréoles ou mailles jusqu'au testicule [58]; l'artère traverse en différens sens les mailles de la veine, & elle est divisée en trois branches après sa sortie du bassin: les ramifications de l'artère & de la veine

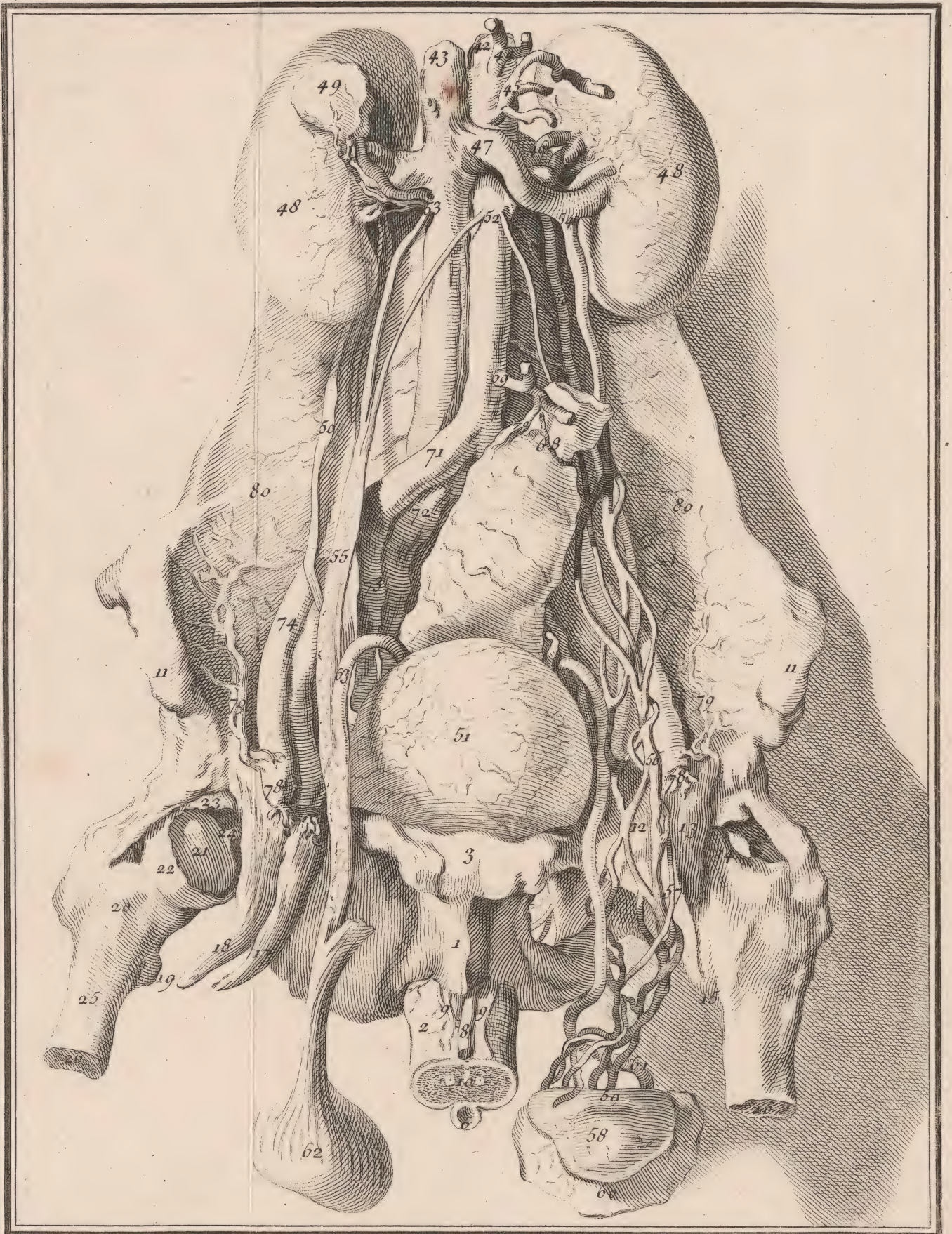
aboutissent à l'épididyme [59], & au testicule, qui ne sont ici revêtus que de leur tunique albuginée, le testicule est posé sur une portion de la tunique vaginale [60], qui est parsemée de vaisseaux sanguins; l'épididyme est peint en blanc au dessus du testicule; on en voit sortir le canal déférent [61] qui est blanc & qui remonte en suivant la route des vaisseaux spermatiques jusqu'à l'entrée du bassin dans lequel il entre. Du côté droit le testicule [62] est suspendu par le muscle crémaster, & recouvert par la membrane érythroïde ou rougeâtre qui en est la continuation; le crémaster enveloppe le faisceau des vaisseaux spermatiques jusqu'à la hauteur de la racine de la verge, & au dessus on aperçoit la tunique vaginale dont le canal déférent [63] sort à la hauteur de l'os pubis: les deux canaux déférens passent à côté de la vessie qui est placée derrière les os pubis, & parsemés de vaisseaux sanguins, la couleur est blanche, & son fond est saillant en avant; les canaux déférens se recourbent par - derrière la vessie pour aboutir aux vésicules séminales (64) qui sont situées au dessous: on voit les prostates (65) entre le col de la vessie & le bulbe de l'urètre (66): l'ouverture de l'anus (67) est au dessous de ce bulbe, & la partie inférieure du rectum porte sur le coccyx; l'intestin rectum remonte en suivant le contour de l'os sacrum, passe par - derrière la vessie, & se replie à gauche sur la bifurcation des gros vaisseaux où il se joint au colon qui semble avoir été coupé un peu au dessus du rectum, & fermé par une ligature [68].

Au dessus de la ligature du colon, l'aorte jette une branche appelée mésentérique inférieure [69] qui est divisée en trois rameaux, dont l'un appelé hémorrhoidal interne [70] donne un grand nombre de ramifications au rectum: l'aorte & la veine-cave se partagent sur l'avant-dernière vertèbre des lombes, chacune en deux grosses branches qui forment les artères [71], & les veines

iliaques [72]; ces veines & ces artères sont sous-divisées de chaque côté de l'os sacrum en iliaques internes [73], & en iliaques externes [74], les internes entrent dans le bassin & y jettent quantité de rameaux, dont les plus apparens dans cette pièce sont les artères fessières (75), les sciatiques & les honteuses internes: les artères fessières sortent du bassin avec leurs veines par l'échancrure sciatique, & se ramifient sur les muscles petit & moyen fessiers: les artères sciatiques (76), sortent du bassin au côté gauche par la même échancrure, & accompagnent le nerf sciatique qui est de couleur blanche; les honteuses internes (77) sortent du bassin immédiatement au dessous du muscle pyramidal, passent entre les deux ligamens sacro-sciatiques, donnent les artères hémorrhoidales externes, & vont ensuite se terminer aux muscles érecteurs, aux accélérateurs & à la verge: les iliaques externes sont terminées par une ligature, & coupées à l'endroit de leur sortie hors du bassin [78], où ces veines & ces artères jettent chacune une branche appelée musculaire [79]; ces vaisseaux se ramifient sur le muscle iliaque qui remplit la face interne de l'os des iles, & jettent de chaque côté des vertèbres lombaires, des branches latérales [80] qui rampent sur le muscle carré des lombes.

La pièce d'anatomie que je viens de décrire & les deux suivantes ont été faites par M. Faget, à présent Chirurgien ordinaire de la Reine, & Chirurgien Major aux Gardes Françaises; il fit les dissections à l'Hôpital général de la Salpêtrière, où il travailloit en qualité de Chirurgien avant que d'être mis au nombre des Maîtres de Paris; & il employa pour modeler les cires, une personne qui avoit travaillé avec le sculpteur la Croix. Ces ouvrages sont une preuve réelle de l'application que M. Faget donnoit à l'Anatomie dès sa jeunesse. M. Bonnier de la Moisson devint





devint possesseur de ces pièces d'anatomie & de celles qui sont sous les numéros CCCXC & CCCXCI ; elles ont fait pendant long temps l'ornement de son Cabinet d'Histoire Naturelle. M. de la Bouexière Fermier général, les fit acheter après la mort de M. Bonnier , mais ayant appris qu'on les avoit jugé dignes d'être placées au Cabinet du Roi , & qu'on avoit fait des tentatives pour les acquérir dans cette vûe , aussi-tôt il les y fit porter dans de grandes boîtes de verre qu'il avoit fait faire pour les conserver , & il donna le tout au Cabinet.

N.º CCCLXXXVIII.

Autre représentation des parties de la génération de l'homme.

Cette pièce est de grandeur naturelle, les os qui entrent dans sa composition sont les deux dernières vertèbres dorsales, les vertèbres des lombes, la plus grande partie des os du bassin & l'extrémité supérieure de la cuisse droite; mais cette dernière partie a été retranchée du côté gauche, on a même supprimé l'os ischium en entier avec une grande partie de l'os des iles & du pubis, pour mettre à découvert l'intérieur du bassin.

La verge paroît dépouillée des tégumens & coupée transversalement (1) à environ deux pouces de distance du pubis : on voit par-derrrière la partie inférieure qui reste de la verge, le ligament suspensoire (2) qui l'attache aux os pubis (3) : on distingue à l'endroit de la coupe transversale les parois ligamenteuses des corps caverneux, leur tissu cellulaire, les coupes des artères honteuses internes & la cavité de l'urètre qui descend dans la gouttière inférieure des corps caverneux (4) ; l'urètre est revêtu un peu au dessous de sa coupe par les muscles accélérateurs qui se réunissent sur son

bulbe (5); on voit de chaque côté de ce bulbe les muscles érecteurs (6) qui semblent être en contraction & tenir en érection la partie inférieure de la verge qui est représentée dans cet état; ces muscles tiennent aux corps caverneux par leur extrémité supérieure, le muscle érecteur droit va s'attacher par l'autre extrémité, comme dans l'état naturel, vers la tubérosité de l'os ischium, mais le gauche ne tient à rien par son extrémité inférieure, parce qu'on a supprimé une partie des os du bassin, comme il a déjà été dit.

On voit au dessous du bulbe de l'urètre l'ouverture de l'anus, terminée par son sphincter rond ou intestinal (7), qui est environné par les deux sphincters cutanés en ovales, savoir, l'externe (8) & l'interne (9); les muscles releveurs de l'anus (10), sont posés sous les sphincters, & débordent à côté; on en a retranché une partie du côté gauche par une section oblique depuis le pubis jusqu'à l'os sacrum, au moyen de quoi on voit leur courbure au fond du bassin & leur face interne.

Entre l'anus & le bulbe de l'urètre, à l'endroit où les sphincters cutanés semblent se joindre aux muscles accélérateurs, on voit le tendon mitoyen des muscles transversaux de l'urètre (11), l'extrémité externe de celui du côté gauche est isolée, à cause du retranchement de l'os qui a été fait du même côté.

On distingue sur la coupe de la cuisse du côté droit l'os fémur (12), les vaisseaux sanguins (13) & la plupart des muscles, savoir, le muscle couturier (14) qui couvre les vaisseaux, & qui vient de l'épine supérieure & antérieure de l'os des iles (15), le *fascia-lata* (16) qui est posé sur le fémur, & qui prend son origine à la lèvre externe de l'os des iles (17), le grand fessier (18) qui forme la convexité de la fesse (19); une portion de la partie postérieure de ce muscle (20) semble avoir été relevée

DESCRIPTION DU CABINET. 259

pour découvrir les parties qui sont dessous, entr'autres le muscle biceps (21), le demi-nerveux (22); ces deux derniers couvrent le demi-membraneux, dont on ne voit que la coupe (23), à laquelle touche celle du triceps supérieur (24): ce muscle est marqué sur la face interne de la cuisse, & on le voit naître de l'os pubis (25), il est posé sur toute sa longueur au devant du triceps moyen (26), & au dessus de l'origine du triceps supérieur on distingue le pectiné (27) qui sort de la branche supérieure de l'os pubis: l'iliaque du côté droit est sur la face interne du bassin (28), le grand psoas (29) couvre une partie des vertèbres des lombes, & à côté du psoas est le muscle carré (30).

La portion de la colonne vertébrale qui fait partie de cette pièce, est terminée par la onzième des vertèbres du dos dont on aperçoit la face supérieure peinte en blanc (31); les deux apophyses obliques ascendantes sont saillantes à côté du canal de l'épine du dos; & on a représenté de chaque côté les deux dernières fausses-côtes (32); l'aorte (33) & la veine-cave (34) descendent le long de la face antérieure des vertèbres; les vaisseaux qui sortent de l'aorte à sa partie supérieure, sont l'artère coeliaque (35) & la mésentérique supérieure (36): les émulgentes se trouvent un peu au dessous, celles du côté gauche (37) jettent quelques branches qui sont tronquées & isolées, la veine donne naissance à la spermatique (38); les émulgentes du côté droit (39) se plongent dans la substance du rein dont on n'a représenté qu'une moitié, comme si la partie antérieure avoit été enlevée par une coupe parallèle aux faces du rein, & qui par conséquent auroit passé par sa grande & sa petite courbure, au moyen de quoi on voit une partie des parois de la cavité du rein, qui est appelée le bassinnet (40): les mamelons (41) & les artères sont marquées sur cette coupe qui est continuée sur

presque toute la longueur de l'urètre ; les artères spermatriques (42) sortent de l'aorte au dessous des émullgentes, celle du côté gauche (43) est coupée à quelque distance de son origine, la veine spermatrique droite (44) sort du tronc de la veine-cave & se divise, après avoir passé les lombes, en plusieurs rameaux qui forment des mailles en s'anastomosant les uns avec les autres ; l'artère traverse ces mailles & jette quelques branches (45) avant que d'arriver au testicule.

Le testicule (46) est suspendu aux vaisseaux spermatriques & dépouillé de toutes ses tuniques, excepté l'albuginée : on voit les vaisseaux sanguins qui rampent sur sa surface, & l'épididyme (47) qui le surmonte & qui tient par son extrémité postérieure au canal déferent (48) ; ce canal est blanc & accompagne les vaisseaux spermatriques jusqu'à l'entrée du bassin, où il se courbe pour arriver à la vessie (49), en passant au dessus de l'insertion de l'urètre : on a donné à la vessie la forme qu'elle a lorsqu'elle est remplie, c'est-à-dire qu'elle est plus large en bas qu'en haut ; les différentes directions des fibres de sa tunique charnue ou musculuse sont marquées sur sa surface, de même que les nerfs & les vaisseaux sanguins. On a dit en commençant qu'on avoit supprimé du côté gauche une grande partie des os du bassin pour en faire voir l'intérieur, c'est aussi par ce moyen que l'on a mis à découvert les vésicules séminales (50) & les prostates (51), qui sont situées entre la partie inférieure de la vessie & l'intestin rectum (52) ; cet intestin suit la courbure de l'os sacrum, & le colon est contourné à gauche sur la bifurcation des gros vaisseaux, & coupé un peu au delà d'une ligature (53), l'artère mésentérique inférieure (54) sort de l'aorte à côté de la ligature du colon, & commence à se ramifier.

L'aorte & la veine-cave se divisent chacune en deux grosses branches, l'une à droite, l'autre à gauche, qui portent le nom d'iliaques; celles-ci sont sous-divisées en iliaques externes (55) & en iliaques internes (56); les externes du côté gauche sont coupées à une très-petite distance de leur origine, les internes droites & gauches entrent dans le bassin. Les externes droites sortent du bassin, & après avoir paru sous le nom d'artères crurales (57), elles se plongent entre les muscles de la cuisse & donnent en y entrant les veines & les artères musculaires (58); on a représenté à côté de la veine iliaque droite deux cordons de nerfs (59), des dernières paires lombaires, & le nerf spermatique (60); on voit du côté gauche les cinq paires des nerfs lombaires & les six paires sacrées, qui sortent par les trous des vertèbres & de l'os sacrum; les nerfs lombaires (61) se ramifient avec les vaisseaux sanguins sur le muscle carré, & les nerfs sacrés vont se réunir sous l'échancrure de l'os des îles, pour former le nerf sciatique (62) dont on voit sortir plusieurs rameaux (63) qui se distribuent à l'anus & à la verge.

N.º CCCLXXXIX.

Représentation des parties de la génération de la femme.

On a suivi les proportions de la grandeur naturelle dans cette pièce, elle représente la partie inférieure du tronc depuis le diaphragme & la partie supérieure des cuisses, qui sont un peu plées en avant & écartées l'une de l'autre pour laisser voir les parties externes de la génération: le clitoris (1) paroît au dessous de la commissure supérieure des grandes aîles de la vulve, il est coloré de rouge comme les nymphes ou petites aîles (2), qui s'étendent depuis

le clitoris des deux côtés de l'orifice du vagin : on aperçoit l'extrémité du conduit urinaire ou de l'urètre (3), dans l'intervalle qui est entre les nymphes sous le clitoris, & plus bas l'ouverture du vagin (4) : on trouve de chaque côté de cette ouverture les orifices des glandes de Cowper (5), & à la commissure inférieure des grandes lèvres la fourchette (6) & la fosse naviculaire (7) au dessous de la fourchette. On voit au delà l'anüs (8) séparé de la vulve par le périné (9).

On enlève toutes ces parties avec la portion des tégumens qui les environne, & en retournant cette pièce on voit sur sa face postérieure les ramifications des artères & des veines. Par-dessous on découvre le clitoris [10, fig. XVII] dépouillé de son prépuce, la continuation de l'urètre [11] & plus bas à l'entrée du vagin les caroncules myrtiformes [12] : on voit les muscles érecteurs [13] & les accélérateurs [14] qui naissent de chaque côté du clitoris, les premiers descendent sur les branches inférieures de l'os pubis, & les accélérateurs entourent l'orifice du vagin, celui de l'anüs est environné de son sphincter charnu [15]. On a représenté au pli de l'aîne gauche le muscle pectiné [16, fig. XVI & XVII], on voit son insertion à la crête de l'os pubis par son extrémité supérieure ; il approche ensuite des vaisseaux sanguins avec lesquels il disparoit. La tête supérieure [17] & l'inférieure [18, fig. XVII] du muscle triceps ou triple, sont attachées à l'os pubis au dessous du pectiné & à l'ischium, & descendent le long de la cuisse jusqu'à l'endroit de la coupe sur laquelle ils sont marqués [18, fig. XVI & XVII]. On distingue ensuite la coupe de la grande tête du biceps [19] & celle du demi-nerveux [20] qui descendent le long de la partie postérieure de la cuisse. Ces muscles couvrent le vaste interne dont la coupe [21] paroît à côté des leurs. Le grand fessier couvre toute la face extérieure de l'os des iles (22) & descend le

long de la cuisse; il paroît disséqué & soulevé (23) pour faire voir la portion charnue du pyramidal (24.) La coupe de la petite tête du biceps [25] est derrière celle de l'os de la cuisse [26] qui est couvert par le vaste externe [27]. Le muscle couturier prend son origine au bas de l'épine antérieure de l'os des iles [28] & descend sur la cuisse le long des gros vaisseaux, dont les coupes [29] sont derrière celle de ce muscle [30]. Toutes les parties qui viennent d'être décrites pour la cuisse gauche, sont aussi représentées dans la cuisse droite, & portent les mêmes chiffres. Il y a de plus du côté droit le muscle appelé *fasciata* avec une partie de son aponévrose [31] qui recouvre le côté externe de la cuisse.

On voit à découvert dans la cavité de l'abdomen l'aorte [32, fig. XVI & XVII) & la veine-cave [33] qui percent le diaphragme [34]. Les artères [35] & les veines émulgentes [36] du côté droit, vont se rendre dans le rein [37] & au dessus dans la capsule atrabilaire [38] qui y est représentée. L'artère spermatique [39] du côté droit sort de l'émulgente droite & celle du côté gauche [40] prend son origine dans le tronc même de l'aorte. La veine spermatique droite [41] sort de la veine-cave, & la gauche [42] de l'émulgente du même côté. Les uretères sont blancheâtres & parsemés de vaisseaux. Le droit [43, fig. XVI) tient au rein, & le gauche [44] est collé sur les vertèbres. L'aorte & la veine-cave se partagent sur la dernière vertèbre des lombes en deux branches qui forment les artères [45] & les veines iliaques [46]. On a figuré de chaque côté de l'os sacrum la bifurcation de ces veines & de ces artères en iliaques internes [47], & en iliaques externes [48]; celles-ci passent sur l'union de l'os pubis avec l'os des iles, & pénètrent dans la cuisse sous les noms d'artères [49, fig. XVI & XVII) & de veines crurales [50] qui fournissent de

part & d'autre plusieurs rameaux musculaires [51]. Les vaisseaux cruraux sont à découvert du côté gauche, mais du côté droit ils sont recouverts à l'endroit de leur sortie du bassin par une portion des muscles de l'abdomen [52] qui forme l'arcade crurale [53] au dessous de laquelle on a représenté quelques glandes inguinales [54]. La coupe des muscles de l'abdomen va depuis le pubis en suivant la ligne blanche jusqu'au nombril, & depuis le nombril en remontant obliquement, jusqu'à la hauteur de l'extrémité inférieure du rein, & ensuite perpendiculairement jusqu'au diaphragme.

On trouve dans la cavité du bassin plusieurs nerfs qui sortent à droite & à gauche des dernières paires lombaires & des paires sacrées pour former le nerf obturateur (55) & le nerf sciatique qui paroît en dehors du bassin (56) à côté du tendon du muscle obturateur interne (57). Il sort du nerf sciatique plusieurs rameaux [58, *pl. XVII*] qui passent sous le ligament sacro-sciatique (59) & vont se distribuer à l'anus & au clitoris. L'intestin rectum est placé sur l'os sacrum; l'extrémité du colon est recourbée [60, *pl. XVI*] sur la bifurcation des gros vaisseaux, & tournée du côté gauche; elle semble avoir été coupée au dessus d'une ligature: ces intestins sont parsemés de vaisseaux sanguins. Entre le rectum & la vessie qui touche immédiatement à l'os pubis, on trouve la matrice [61] avec les trompes de Fallope [62], les testicules [63] & les vaisseaux spermatiques [64]. La vessie [65] est de couleur blancheâtre parsemée de vaisseaux sanguins. Les artères ombilicales [66, *pl. XVI & XVII*] passent par-derrière la vessie & aboutissent à l'endroit de l'ombilic. Le muscle iliaque [67, *pl. XVI*] remplit à droite & à gauche la face interne du bassin; le grand psoas [68] est représenté à côté des vertèbres; le muscle appelé le
carré

carré des lombes [69] est entre le psoas & le grand dorsal (70) qui couvre la partie postérieure des lombes.

On peut séparer la pièce entière en deux parties égales, elle est coupée dans une direction longitudinale qui passe par la symphyse de l'os pubis & partage la vessie, le vagin, la matrice, l'intestin rectum, l'os sacrum & les vertèbres. Alors on voit dans l'intérieur de cette coupe la cavité de la vessie, où sont les ouvertures des uretères [71, pl. XVII]; on distingue les rides transversales de la concavité du vagin [72]. L'extrémité de ce conduit environne l'orifice de la matrice [73]. La cavité du col [74] & du corps de ce viscère est ouverte. On aperçoit dans le fond les orifices des trompes de Fallope [75]. Les parois intérieures du rectum sont à découvert [76]. Enfin on reconnoît dans la coupe longitudinale de l'épine du dos les articulations des vertèbres, leurs apophyses épineuses [77], & la moëlle épinière [78] qui en remplit le canal.

N.° CCCXC.

*Représentation des parties de la génération
de l'homme*

N.° CCCXCI.

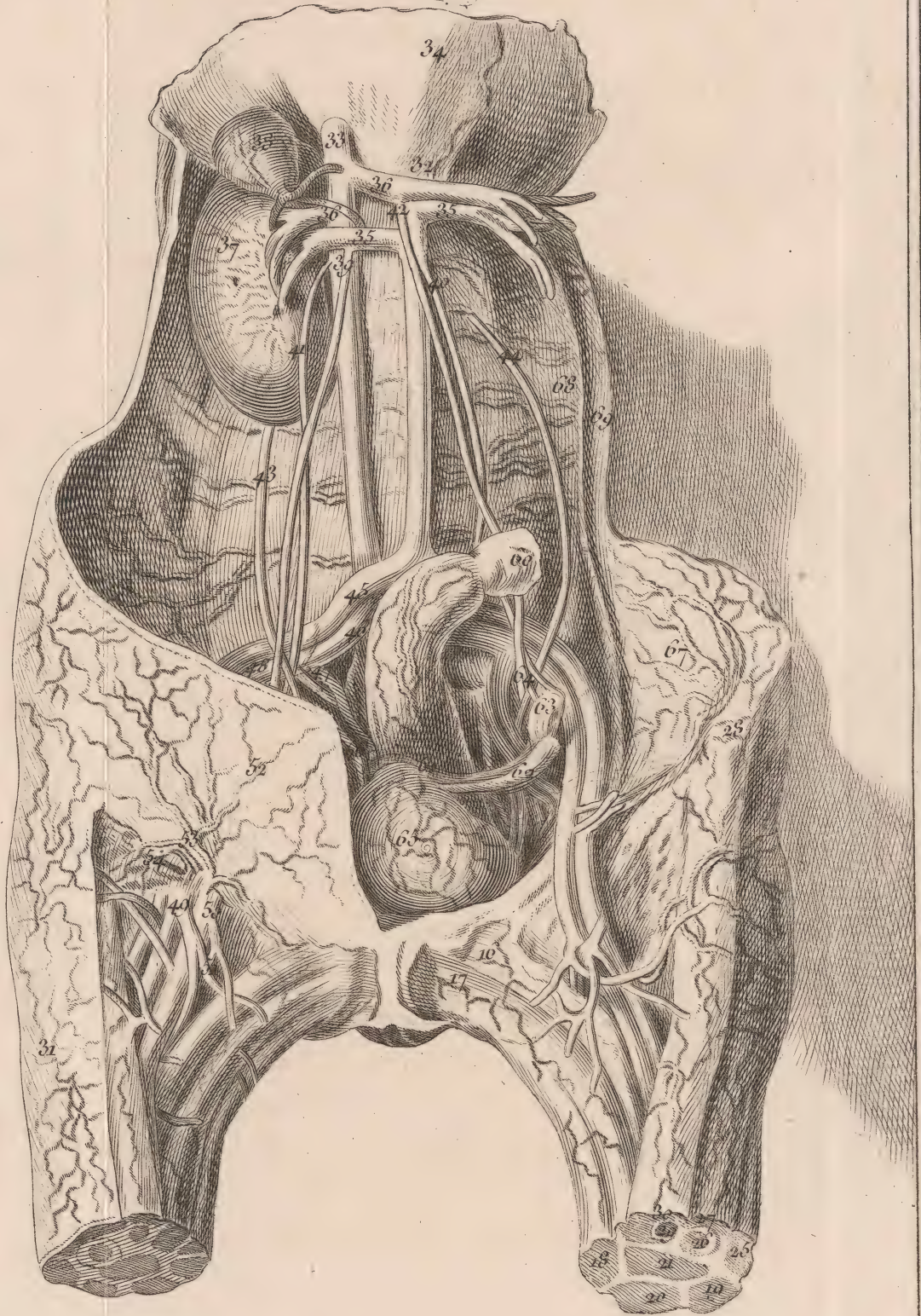
*Représentation des parties de la génération
de la femme.*

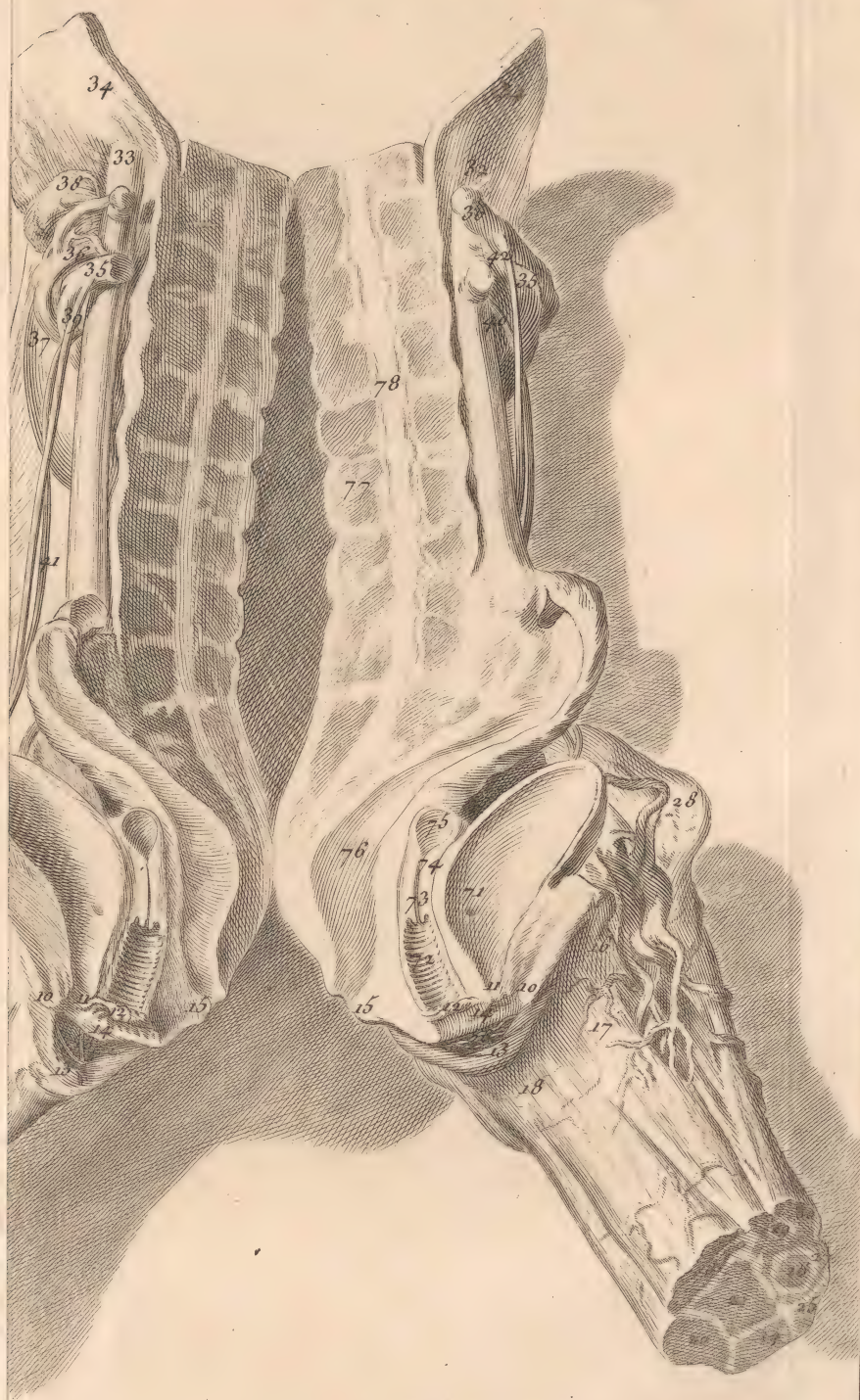
Ces esquisses d'anatomie consistent en deux pièces qui sont posées chacune sur un pied en forme de table de bois bronzé & travaillé à jour sur un dessin symétrique. Toutes les différentes parties dont elles sont composées, appuient sur des supports de différentes hauteurs selon leur position naturelle. On a employé

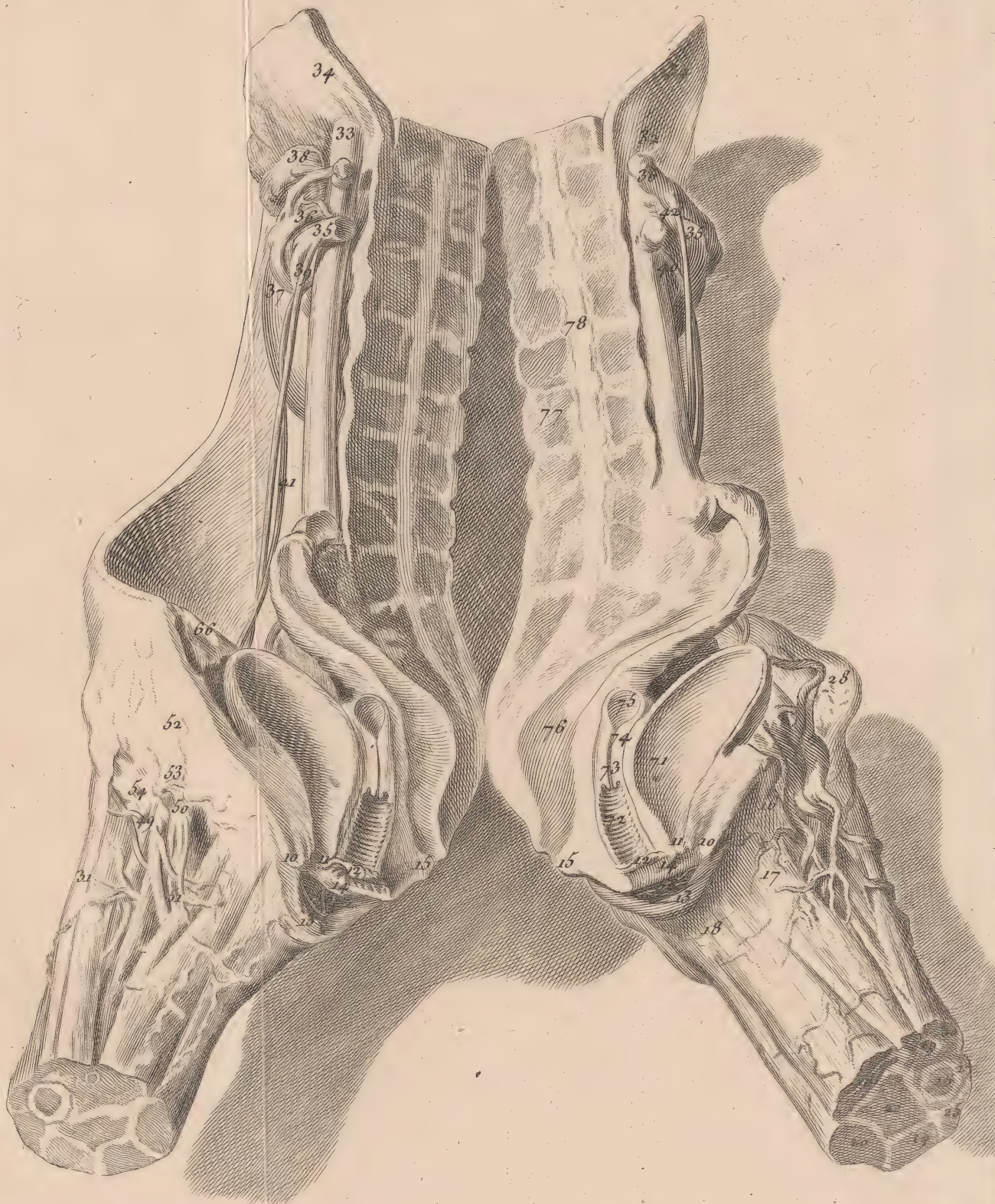
différentes matières pour les former ; les principales sont des vessies & des membranes remplies de laines & revêtues de cire & de vernis, on a même conservé des parties disséquées & injectées qui font la base de ces deux pièces ; elles sont de grandeur naturelle, & ne diffèrent entr'elles que par les parties essentielles à l'un & à l'autre sexe. Toutes les autres parties qui accompagnent celles-ci, sont rendues de la même manière dans l'un & dans l'autre morceau ; ainsi il n'y aura à cet égard qu'une seule description pour les deux : on fera seulement remarquer les différences de conformation, qui pourront s'y trouver. On décrira d'abord les parties qui sont communes à chaque sexe, avant que de parler de celles qui leur sont particulières, & par lesquelles ces deux pièces d'anatomie diffèrent l'une de l'autre.

Elles sont toutes les deux terminées en arrière par les troncs inférieurs de l'aorte (1) & de la veine-cave (2), la première à gauche & la seconde à droite. Ces vaisseaux jettent à leur partie supérieure quelques artères (3) & quelques veines lombaires (4) avec l'artère coeliaque (5) & la mésentérique supérieure (6), qui toutes sont coupées à l'origine de leurs principales branches. Plus bas sortent les émulgentes (7) qui aboutissent aux reins (8), sur la surface desquels on voit des vaisseaux veineux & artériels. Les uretères (9) sortent de chaque rein, & vont se rendre à la vessie (10) qui est figurée dans son état de tension & dans sa position naturelle derrière les os pubis (11). Ces os sont représentés en entier, & même ils sont joints de chaque côté à une petite portion de l'os ischium qui est coupé à la tubérosité (12). Les capsules atrabilaires (13) se trouvent au dessus des reins, & sont parsemées des ramifications, des veines & des artères capsulaires. Les vaisseaux spermaticques prennent leur origine au dessous des émulgentes. Les









artères (14) sortent de l'aorte, la veine émulgente gauche donne une veine spermatique (15) pour le même côté. La veine-cave produit deux veines spermatiques (16) qui, selon ce qui est représenté ici, vont toutes les deux du côté droit dans la femme, mais dans l'homme il n'en reste qu'une de ce côté, l'autre passe à gauche. Ces vaisseaux se divisent en plusieurs rameaux à quelque distance de leur origine, & après plusieurs contours & des entrelacemens multipliés (17) ils aboutissent dans l'homme aux testicules, & dans la femme ils vont se répandre dans les ligamens larges, les trompes, les testicules & la matrice. On trouve au dessous de l'origine des vaisseaux spermatiques la naissance de plusieurs veines & artères lombaires. Un peu au dessus de la bifurcation des gros vaisseaux l'artère mésentérique inférieure (18) prend naissance, on l'a divisée en quatre branches qui ont aussi leurs rameaux principaux, dont la plupart doivent former des arcades autour du colon, & par cette raison portent le nom de coliques (19). La branche qui jette des ramifications entre les artères iliaques, est apelée hémorroïdale interne (20).

On voit l'aorte & la veine-cave se partager en deux branches (21) au dessous de l'origine de la mésentérique inférieure. Ces branches sont nommées iliaques (22), chaque iliaque, soit veine ou artère, est sous-divisée en iliaque interne (23) & en iliaque externe (24). Celles-ci prennent le nom de crurales à l'endroit qui est censé au dehors du bassin. (25). Ces vaisseaux cruraux jettent quantité de branches (26) que l'on appelle musculaires & qui sont coupées à quatre ou cinq pouces au dessous de l'aîne. On a représenté trois branches des artères iliaques internes, savoir, les artères ombilicales (27), les obturatrices (28) & les honteuses (29), qui vont aux parties

de la génération. La veine iliaque interne est partagée en quantité de veines qui vont à la vessie & aux parties de la génération.

N.^o CCCXC. *Parties naturelles de l'homme.*

La verge est représentée en érection & dépouillée de ses tégumens, ainsi on voit à découvert les vaisseaux sanguins (30) qui rampent sur sa partie supérieure & qui jettent des ramifications des deux côtés. L'urètre (31) paroît d'une couleur rouge foncée & suit la longueur de la verge dans la gouttière inférieure des corps caverneux (32). On voit au dessus de la racine de la verge le ligament (33) qui l'attache aux os pubis, & par-dessous la séparation des deux corps caverneux qui s'écartent l'un de l'autre par leurs extrémités (34). Ces deux extrémités sont collées sous les branches inférieures des os pubis. Les muscles érecteurs (35) passent par-dessus les branches des corps caverneux, & les muscles accélérateurs (36) qui doivent embrasser le bulbe de l'urètre dans l'état naturel, semblent en avoir été détachés par la dissection, sans cependant être séparés l'un de l'autre. On voit naître au dessous du bulbe de l'urètre les muscles transverses (37). Entre ces muscles on trouve le sphincter rond ou intestinal (38) de l'anus qui est attaché au coccyx. Les testicules (39) sont placés en avant, de sorte qu'ils se trouvent éloignés du pubis de toute la longueur de la verge & du gland, à côté duquel ils sont posés à une moindre hauteur & à une distance l'un de l'autre. Ils sont dépouillés de tous leurs tégumens, parsemés de vaisseaux sanguins & surmontés par l'épididyme (40), dont l'extrémité postérieure est terminée par le canal déférent (41) qui va se rendre derrière la vessie pour aboutir aux vésicules séminales (42) qui sont attachées à la partie inférieure; plus près de son col sont les prostates (43) qui communiquent avec l'urètre.

N.º CCCXCI. *Parties naturelles de la femme.*

On distingue dans la vulve le clitoris (44), les nymphes (45) & l'entrée du vagin. Il y a au dessous une grande ouverture (46) dans la peau, qui désigne la place qui devoit être occupée par l'intestin rectum que l'on a supprimé. Les os pubis sont derrière les tégumens à une grande distance. On voit dans cet intervalle le corps du clitoris (47), ses deux branches (48), les muscles érecteurs (49) & son ligament suspensoire (50) qui tient à la symphyse du pubis. Le conduit du vagin (51) passe sous l'arcade des os pubis ; on voit au dessus du vagin le canal de l'urètre (52) qui s'y joint, & qui est surmonté par la vessie sous laquelle le vagin se continue jusqu'à la matrice (53) qui est placée derrière la vessie. On a représenté les portions du péritoine (54) qui devoient recouvrir une partie de la vessie & de l'intestin rectum ; on voit aussi celle (55) qui se continue du côté du rectum sur la face postérieure de la matrice ; le péritoine est détruit sur la face antérieure, mais les productions de cette membrane forment de chaque côté les ligamens ronds (56) & les ligamens larges (57) appelés aîles de chauve-souris. Ceux-ci sont ouverts pour faire voir les trompes de Fallope (58) qui sortent de la matrice, & qui sont terminées par leurs pavillons appelés les morceaux déchirés (59). On voit à côté des trompes les testicules (60) qui tiennent aux ligamens larges.

N.º CCCXCII.

*Représentation des parties de la génération de
l'homme avec la vessie, &c.*

Cette pièce représente la verge, les os pubis & la vessie.

avec les parties de la génération qui y sont adhérentes, le tout de grandeur naturelle.

La verge est en érection & dépouillée de ses tégumens ; la veine (1) & les artères honteuses (2) rampent sur son dos & jettent des ramifications qui embrassent les corps caverneux. A leur racine on voit les muscles érecteurs (3) qui viennent de la tubérosité des os ischium qui sont coupés en cet endroit (4) ; on y distingue la substance osseuse qui est blanche & la médullaire qui est rouge. Les os pubis tiennent à ces parties des os ischium & sont coupés au milieu de leurs branches supérieures (5) : cette coupe présente les mêmes choses que celle de l'os ischium.

On trouve sous la verge l'urètre (6) qui occupe la gouttière inférieure des corps caverneux ; les muscles accélérateurs (7) embrassent le bulbe de l'urètre & vont se terminer à la racine des corps caverneux. On voit à côté de ce bulbe les muscles transverses (8) qui partent des branches des os pubis & qui vont aboutir au bulbe de l'urètre pour le dilater. Derrière ce bulbe on aperçoit les prostates (9) situées sous le col de la vessie, & derrière les prostates les vésicules séminales (10) collées sur la partie inférieure de la vessie. Aux côtés intérieurs de ces vésicules il paroît une portion des canaux déférens (11). Au côté extérieur des mêmes vésicules on trouve l'ouverture & l'extrémité des uretères (12) qui percent la vessie, elle est gonflée & elle surmonte les os pubis. On voit à son extrémité supérieure une partie du ligament suspensoire de l'ouraque (13). On a figuré au côté gauche & un peu en arrière de la vessie le tronc de la veine iliaque interne (14) avec les ramifications qui se distribuent aux prostates, aux vésicules séminales & à la vessie, & la veine honteuse interne (15) qui passe par-dessous l'arcade

des os pubis. Tous ces vaisseaux sont peints en verd, mais ils ne sont représentés que sur le côté gauche de la vessie & sur les vésicules séminales & les prostates gauches. Les artères (16) sont colorées en rouge sur les parties du côté droit, la vessie est par conséquent mi-partie de verd & de rouge.

N.º CCCXCIII.

Représentation des parties de la génération de l'homme avec la vessie, revêtues de cire.

La verge & la vessie sont les parties les plus apparentes de cette pièce d'anatomie; l'extrémité supérieure de la verge & le gland sont recouverts, comme dans l'état naturel, par les tégu-mens & par le prépuce, mais sur tout le reste de la verge la peau est enlevée pour mettre à découvert la membrane cellulaire (1) qui est parsemée de vaisseaux sanguins: cette seconde enveloppe est détruite sur le côté droit pour faire voir la troisième appelée la tunique nerveuse (2), sous laquelle on reconnoît le canal de l'urètre (3) dans la gouttière inférieure des corps caverneux. On a fait une incision dans la même tunique nerveuse sur le dos de la verge du côté droit, pour découvrir le tissu cellulaire (4) du corps caverneux du même côté; on voit les racines des corps caverneux (5) séparées l'une de l'autre en forme d'Y; on a enlevé une portion du tissu ligamenteux sur la face supérieure de la racine droite pour faire voir le tissu cellulaire (6); on trouve sous la réunion des deux racines les muscles accélérateurs (7) peints en rouge, disséqués & séparés: ainsi le bulbe de l'urètre (8) qu'ils envelopperoient dans l'état naturel, est en partie à nud. Le canal est ouvert au dessous de ce bulbe; les antiprostates (9) paroissent dessous les prostates (10) qui sont

ouvertes par-dessus (11), pour faire voir leurs vaisseaux excréteurs, le verumontanum & l'orifice de la vessie. Derrière les prostates sont les vésicules séminales (12) accompagnées d'une portion des canaux déférens (13); on a retranché & enlevé une partie des vésicules séminales droites (14), & sur cette coupe on distingue les capsules vésiculaires de l'intérieur & leurs parois qui sont marquées en rouge. Les vésicules séminales sont collées sur la partie inférieure de la vessie un peu au dessus des uretères (15): une portion de chacun de ces canaux tient à la vessie; sur le fond de laquelle on voit aussi une partie du ligament suspensoire de l'ouraque (16).

N.º CCCXCIV.

*Représentation des parties extérieures de la génération
d'un enfant de dix ou douze ans.*

La verge n'a que quatre pouces de longueur, elle est représentée en érection & elle tient à une partie des tégumens, derrière lesquels les corps caverneux (1) & l'urètre (2) paroissent coupés transversalement: on distingue dans cette coupe les parois ligamenteuses des deux corps caverneux & le tissu cellulaire avec le canal de l'urètre; au dessous de cette coupe on voit une portion de la partie postérieure du scrotum (3); la partie antérieure a été enlevée pour mettre à découvert les deux testicules (4) avec les cordons des vaisseaux spermatiques (5): on a détruit sur le testicule gauche la tunique érythroïde pour faire voir un cercle qui représente la tunique vaginale (6), au milieu duquel on voit le périteste (7); la gaine du cordon des vaisseaux spermatiques du même côté est ouverte pour faire voir ces vaisseaux (8).

N.º CCCXCV.

*Représentation de la plus grande partie du bassin
revêtu de muscles de la verge & de
l'anus, &c.*

Cette pièce est de grandeur naturelle, elle est faite en entier avec de la cire colorée en rouge; elle représente les os pubis, les os ischium, la portion inférieure des os des iles & de l'os sacrum avec le coccyx : on voit au dessous de la symphyse du pubis (1) la racine de la verge (2) avec son ligament à ressort (3); les muscles érecteurs (4) paroissent sortir des tubérosités inférieures des os ischium, & vont s'attacher aux corps caverneux (5); les accélérateurs (6) embrassent l'urètre (7) entre les érecteurs & aboutissent de chaque côté aux corps caverneux : on voit au dessous de ces muscles les transverses (8) qui sortent de la branche inférieure de l'os pubis & vont se joindre au bulbe de l'urètre pour le dilater : on distingue sur les bords de l'ouverture de l'anus l'extrémité de l'intestin rectum (9) qui est environné de son sphincter (10) : on a figuré au dessous de ce sphincter les releveurs de l'anus (11), au dessous desquels on trouve par-derrrière les muscles sacro-coccyngiens (12) & le ligament sacro-sciatique (13), les obturateurs internes (14) qui servent au mouvement circulaire de la cuisse, passent sous les ligamens sacro-sciatiques & couvrent la face interne du trou ovalaire; on a représenté dans l'intérieur du bassin une portion du rectum (15) avec l'anus : on a marqué plus en devant le canal de l'urètre (16) entre les muscles accélérateurs (17); il paroît aussi une portion des érecteurs (18), les fibres ligamenteuses (19) qui attachent l'anus au coccyx, sont marquées en arrière : on a figuré de chaque côté de l'ouverture de l'anus la face interne des muscles

releveurs (20), & plus haut une portion des muscles obturateurs internes (21), avec les trous (2) par lesquels passent les vaisseaux & les nerfs obturateurs; la face interne des muscles sacro-coccyngiens (23) est plus en avant à côté du sacrum (24) & du coccyx (25) : il semble que l'on ait enlevé la pièce supérieure de l'os sacrum par une coupe oblique de derrière en devant (26), & la partie supérieure des os des îles par une coupe horizontale (27) qui passe à un pouce au dessus des cavités cotyloïdes (28).

N.º C C C X C V I.

Représentation de la vessie avec quelques-unes des parties internes de la génération de l'homme.

La partie supérieure de la vessie paroît dépouillée de sa membrane cellulaire pour découvrir ses fibres charnues [1, figure 6, pl. XIV]; cette membrane est représentée sur la partie inférieure avec les ramifications des artères [2, fig. 7] & des veines [3] de la vessie; l'artère [4] & la veine honteuse [5] y sont aussi marquées : on voit le nerf [6] qui accompagne ces deux vaisseaux sanguins, & deux rameaux des nerfs sacrés [7] qui sont au côté extérieur des vésicules séminales [8]; l'extrémité des vaisseaux déférens [9] est de l'autre côté, & plus au delà des troncs des petits vaisseaux sanguins est l'insertion des uretères [10] : on voit les vaisseaux éjaculatoires des vésicules séminales [11] entrer sous les prostates [12]; ces glandes sont séparées l'une de l'autre à leur extrémité supérieure [13, fig. 6] pour faire voir leurs vaisseaux excrétoires; cette ouverture est terminée en arrière par les bords de l'entrée de la vessie [14].

Fig. 2.

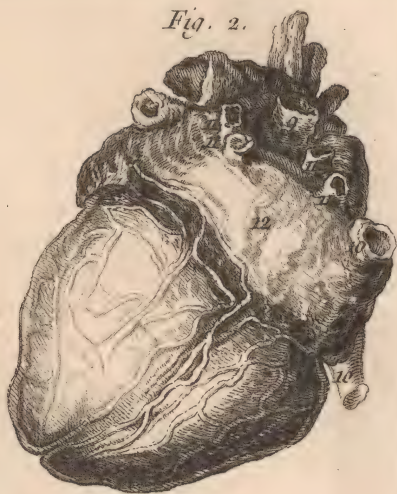


Fig. 3.



Fig. 4.

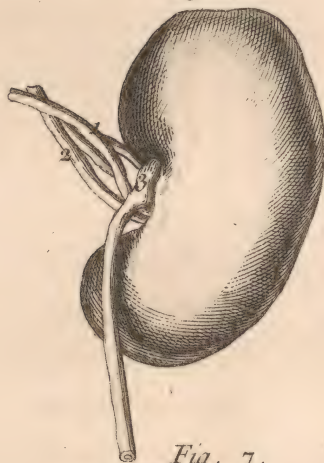


Fig. 7.



Fig. 1.



Fig. 2.

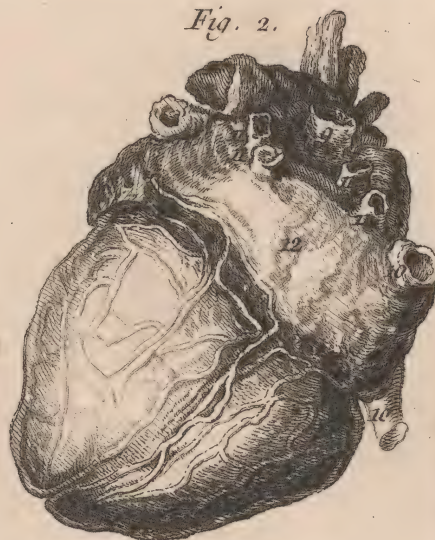


Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 4.



Fig. 6.



Fig. 7.



N.° CCCXC VII.

Représentation d'une vessie ouverte par-devant & de quelques-unes des parties internes de la génération de l'homme.

Cette vessie paroît avoir été fendue longitudinalement sur la partie antérieure, les bords de l'ouverture sont renversés en dehors : on a représenté sur l'extérieur de la vessie ses fibres charnues (1) & celles du muscle *detrusor* (2), qui a été reconnu depuis peu pour être un muscle qui rétrécit le grand diamètre de la vessie : on voit sur ses parties latérales les insertions des uretères (3), & par-dessous les extrémités des canaux déférens (4), les vésicules séminales (5), les vaisseaux éjaculatoires (6), les prostates (7) & les anti-prostates (8) qui sont placées sur l'urètre (9); la partie supérieure de ce canal & celle des prostates semblent avoir été enlevées, de sorte que l'urètre paroît ouvert par-dessus, & on distingue la substance glanduleuse des prostates (10); le vérumontanum & les tuyaux excrétoires des prostates sont figurés dans la cavité de l'urètre (11).

N.° CCCXC VIII.

Représentation des parties de la génération de la femme avec la vessie.

Les parties externes sont composées de cire en entier, & dans le reste de cette pièce il n'y a qu'un enduit de cire sur une dissection anatomique. On a représenté par-devant la vulve, l'anus & une portion des tégumens qui les environnent. Les nymphes ou petites aîles (1) sont fort saillantes, & le clitoris (2) paroît au dessous de leur commissure supérieure. Plus bas on trouve l'orifice de l'urètre (3) au dessus de l'entrée du vagin,

qui est bordée seulement du côté droit par les caroncules myrtiliformes (4) ; ces caroncules sont détruites du côté gauche pour laisser voir la lacune du même côté (5) ; enfin l'ouverture de l'anus (6) est au dessous & à un doigt de distance de la vulve. Si on regarde cette pièce par le côté, on voit au dessus la vessie (7), au dessous l'intestin rectum (8), & entre deux le conduit du vagin (9). A l'endroit où l'intestin rectum entre dans les tégumens, on en voit sortir de chaque côté les muscles releveurs de l'anus (10) ; au dessus de l'insertion du conduit du vagin dans les mêmes tégumens on trouve le corps du clitoris (11) avec ses deux branches (12) : on a fait du côté gauche une ouverture au vagin, pour faire voir ses parois intérieures (13) & l'orifice interne de la matrice. Le corps de ce viscère (14) paroît par-dérrière au dessous de la vessie à laquelle il est attaché par un tissu cellulaire graisseux ; ce tissu a été détruit sur le corps de la matrice qui a été détaché & écarté de la vessie qu'il touche par sa surface antérieure dans l'état naturel.

On voit sortir de chaque côté du fond de la matrice les trompes de Fallope (15) ; à côté de ces trompes paroissent les ligamens larges (16) appelés aîles de chauve-souris, qui soutiennent les testicules (17) ; on a voulu marquer des œufs sur le testicule gauche : enfin les ligamens ronds (18) semblent naître des ligamens larges & vont disparaître dans la graisse derrière les grandes aîles. On a figuré de chaque côté de la matrice les vaisseaux hypogastriques (19) qui y font plusieurs contours & entrelacemens : ces vaisseaux continuent leur route entre la vessie & le vagin avec les mêmes entrelacemens (20). On voit aussi de chaque côté l'artère ombilicale (21) qui vient de l'hypogastrique & qui aboutit au ligament suspensoire de l'ouraque (22) qui sort de la partie supérieure de la vessie.

N.º CCCXCIX.

*Représentation de l'extrémité supérieure du côté droit,
disséquée & modelée sur un homme de cinq pieds
neuf pouces de hauteur.*

Cette pièce représente l'extrémité supérieure en entier dépouillée de la peau & de la graisse, ainsi on y voit à découvert les vaisseaux sanguins, les muscles & leurs tendons, on y a ajouté l'omoplate (1) & une partie de la clavicule (2).

On voit au dessus de la face interne du bras une portion du muscle grand dorsal (3) avec son tendon, qui est renversée sur le muscle sous-scapulaire (4), parce qu'elle n'auroit pu se soutenir si on l'avoit laissée dans sa situation naturelle. Le muscle sous-scapulaire couvre la face interne de l'omoplate dont la côte inférieure paroît être recouverte par une portion du muscle appelé le grand rond (5); on a laissé une portion du grand pectoral dont la coupe a été faite à l'endroit de celle de la clavicule (6), le grand pectoral a encore été coupé sur le tendon du biceps (7) qui descend le long du bras pour se terminer à la partie supérieure de l'avant-bras, où on a conservé une partie de son aponévrose (8) qui passe entre la veine & l'artère brachiales pour faire voir sa vraie position, qu'il est si nécessaire de connoître parfaitement pour l'opération de la saignée; on voit sous cette aponévrose une portion du muscle brachial interne (9), au côté interne du biceps se trouve le muscle appelé le long extenseur (10) au dessous duquel est le petit extenseur (11).

On distingue sur la face interne de l'avant-bras le muscle cubital interne (12) qui est posé du côté du coude, ensuite

il paroît une portion du muscle profond (13), une portion du sublime (14), le muscle grand palmaire (15), le radial interne (16) & le radial externe court (17), au dessus duquel est le rond pronateur (18); on voit à côté de ce muscle le long supinateur (19) qui termine la face interne de l'avant-bras.

On a représenté au dedans de la main du côté du pouce le muscle thenar (20), l'antithenar (21), & du côté du petit doigt le petit palmaire (22) qui est en travers sur l'hypothenar (23); on voit sur la paume de la main l'aponévrose palmaire (24), au dessous de laquelle sortent les tendons des muscles sublimes & profonds : ces tendons paroissent renfermés dans leur gaine (25) sur le pouce & le doigt index ; cette gaine est ouverte sur le doigt du milieu (26), on a soulevé le tendon du profond sur le doigt annulaire & sur le petit doigt (27) pour faire voir le passage de ce tendon à travers celui du sublime.

On voit sur le dehors de la main le muscle adducteur du doigt index (28), une portion de chaque muscle interosseux (29), & enfin une partie de l'hypothenar qui est l'abducteur du petit doigt.

On a figuré sur le poignet le ligament annulaire (30) au dessus duquel paroissent les muscles indicateurs (31), le court extenseur du pouce (32) & le long (33). On trouve sur la partie moyenne supérieure de la face externe de l'avant-bras les muscles suivans, à commencer du côté de l'os appelé le rayon, une portion du long supinateur (34), ensuite une partie du court radial externe (35), l'extenseur commun des doigts (36), l'extenseur propre du petit doigt (37), le cubital externe (38) au dessus duquel est le muscle anconé (39).

On trouve sur la face externe du bras, à commencer du côté

du coude, le muscle appelé le long extenseur de l'avant-bras (40), le brachial externe (41), une portion du brachial interne (42), & enfin une petite partie du biceps ; au dessus de tous ces muscles est placé le deltoïde qui s'attache à la clavicule, à l'acromion (43) & à l'épine de l'omoplate (44) ; le muscle sus-épineux (45) occupe la fosse supérieure de ce même os, & la fosse sous-épineuse semble être remplie par le muscle sous-épineux (46), le petit rond (47) & une portion du grand rond (48).

On a représenté le commencement de l'artère brachiale sous l'articulation de l'épaule à l'endroit de l'aisselle (49), cette artère entre sous l'extrémité supérieure du muscle biceps & sort de dessous sa partie moyenne (50), & étant arrivée sur le pli du bras, elle passe sous l'aponévrose du biceps où elle se partage en deux branches appelées cubitale (51) & radiale (52), la cubitale paroît se glisser sous les muscles, & la radiale descend tout le long de l'avant-bras & disparoît sur la partie inférieure & interne du radius (53), à l'endroit où on la touche pour reconnoître le mouvement du poulx : au contraire l'artère cubitale sort de dessous les muscles sur la partie inférieure & interne du cubitus, elle s'étend le long du poignet (54) & paroît s'enfoncer sous le muscle appelé petit palmaire, passer sous la membrane du même nom & s'y diviser en cinq branches que l'on voit sortir, & dont il y en a quatre (55) qui se partagent chacune en deux rameaux qui suivent les doigts dans toute leur longueur sur leurs parties latérales internes, de même que la cinquième branche (56) qui n'a point de bifurcation & qui rampe sur la partie latérale postérieure du petit doigt, de même que celle que l'on voit sur la partie latérale du pouce (57) qui est une branche de l'artère radiale. Toutes ces artères s'anastomosent à

l'extrémité des doigts & du pouce en forme d'arcades, d'où l'on voit sortir quelques petits rameaux qui se répandent à l'extrémité des doigts, chaque doigt est bien séparé des autres, on y distingue les articulations, & les ongles y sont bien imités.

On voit sur l'extérieur de la main le lacis de vaisseaux que forment plusieurs veines, entr'autres la veine céphalique qui rampe sur le pouce (58) & la salvatelle (59) qui se trouve sur le poignet : toutes ces veines s'anastomosent & leurs principaux troncs sont la veine cubitale (60) qui est derrière le condyle interne, la basilique (61) qui passe sur l'aponévrose du biceps, & la médiane (62), qui communique avec la basilique & la céphalique (63) ; celle-ci monte à côté du biceps & ensuite elle passe entre le deltoïde & le grand pectoral : la cubitale & la basilique en se réunissant avec d'autres veines, forment la veine brachiale (64) qui accompagne l'artère du même nom (65).

N.° C D.

Représentation de l'articulation du genou gauche.

La partie inférieure du fémur & les parties supérieures du tibia & du peroné avec la rotule, composent cette pièce ; ces os sont naturels, mais revêtus de cire pour représenter le périoste & les autres parties qui y tiennent ; les artères du périoste paroissent avoir été injectées ; on a représenté derrière l'articulation du genou une partie de l'artère crurale (1) & de la poplitée (2) qui jettent des rameaux de part & d'autre sur la partie inférieure de l'os de la cuisse & sur les parties supérieures des os de la jambe ; l'artère poplitée paroît coupée à l'endroit où elle donne naissance à plusieurs branches dont on voit l'origine, entr'autres la tibiale postérieure (3) & la peronière (4). L'artère tibiale
antérieure

antérieure (5) passe à travers le ligament interosseux (6) & descend sur l'angle antérieur du péroné (7).

On a figuré au dedans de l'articulation du genou les cartilages mitoyens (8) & les ligamens croisés antérieurs (9) & postérieurs (10), & de chaque côté de cette articulation les ligamens latéraux (11); tous ces ligamens retiennent l'os de la cuisse avec ceux de la jambe, & empêchent que le genou ne se courbe en arrière: on voit sur le devant de l'articulation la rotule (12) qui tient au tibia par son ligament antérieur (13), & les muscles extérieurs de la jambe qui aboutissent à la partie supérieure de la rotule; il ne paroît qu'une petite portion de ces muscles qui sont la grêle antérieure (14), le vaste externe (15) & le vaste interne (16); on a fait une coupe à la partie moyenne du tibia, par laquelle on peut enlever l'angle antérieur (17) pour découvrir la moëlle qui paroît injectée.



M O M I E S.

LES Momies dont il est ici question, sont des corps embaumés : on donne particulièrement ce nom à ceux qui ont été tirés des tombeaux des anciens Égyptiens, mais on a étendu plus loin la signification de ce mot, en appelant aussi du nom de momie les cadavres qui ont été desséchés dans les sables brûlans de l'Afrique & de l'Asie : à proprement parler, on ne devrait donner ce nom qu'aux corps embaumés, & peut-être faudroit-il de plus qu'ils eussent été conservés dans cet état pendant un long temps pour être ainsi nommés, car je ne crois pas qu'on puisse dire que les corps qui ont été embaumés en Europe dans le siècle présent, soient des momies : quand même ils auroient été ainsi conservés depuis plusieurs siècles par-tout ailleurs qu'en Égypte, peut-être y auroit-il des gens qui hésiteroient à les reconnoître pour des momies, parce qu'on n'en a presque jamais eu qui ne soient venues de l'Égypte, & parce qu'on pourroit croire que la bonne composition des momies, c'est-à-dire, la meilleure façon d'embaumer les corps, n'auroit été bien connue que par les anciens Égyptiens. Il est vrai que cet usage a été général dans cette Nation, tous les morts y étoient embaumés, & les Égyptiens savoient si bien faire les embaumemens, que l'on trouve dans leurs tombeaux des corps qui y ont été conservés depuis plus de deux mille ans. Ces faits prouvent seulement que les

momies de l'E'gypte pouvoient être meilleures que celles des autres pays, soit pour leur durée, soit pour les propriétés que l'on voudroit leur attribuer; mais au fond tous les corps embaumés depuis long temps sont de vraies momies, quels que soient les pays où ils se trouvent, & quelle que soit la composition de l'embaumement.

Il étoit assez naturel, après la mort des personnes que l'on chérissoit, ou de celles qui avoient été célèbres ou fameuses, de chercher les moyens de conserver leurs tristes restes; une momie chez les E'gyptiens, ou des cendres dans une urne chez les Romains, étoient un objet d'affection ou de respect, chacun devoit même être flatté dans l'espérance qu'il resteroit après sa mort quelques parties de son propre corps, qui conserveroient le souvenir de son existence, & qui entretiendroient en quelque façon les sentimens qu'il auroit mérités des autres hommes. L'embaumement étoit le moyen le plus facile pour préserver les corps de la corruption, aussi cet usage est-il le plus ancien qui ait jamais été pratiqué dans les funérailles; il a été reçu par la plûpart des Nations, & il est encore en usage aujourd'hui pour les Rois & pour les Grands.

Les E'gyptiens sont les premiers que nous sâchions; qui aient fait embaumer les corps des morts, nous en avons des preuves authentiques dans le Livre sacré au chap. L de la Genèse, où il est dit: « Joseph voyant son père expiré.....il commanda aux Médecins qu'il « avoit à son service d'embaumer le corps de son père, & «

» ils exécutèrent l'ordre qui leur avoit été donné, ce qui
 » dura quarante jours, parce que c'étoit la coutume d'employer ce temps pour embaumer les corps morts ».

Le plus ancien des historiens profanes, Hérodote, est entré dans le détail de cette pratique; cet auteur est si précis que j'ai cru qu'il étoit plus à propos de rapporter en entier l'article dont il s'agit, que d'en faire l'extrait: voici la traduction que du Ryer en a faite *. Ils (les Égyptiens) portent embaumer le corps, il y a certains
 » hommes qui en font métier..... alors on embaume le
 » corps le plus promptement qu'il est possible. Première-
 » ment on tire la cervelle par les narines avec des ferremens
 » propres pour cela, & à mesure qu'on la fait sortir on
 » fait couler à la place des parfums; ensuite ils coupent le
 » ventre vers les flancs avec une pierre éthiopique bien
 » aiguillée, & en tirent les entrailles qu'ils nettoient & qu'ils
 » lavent dans du vin de palme. Quand ils ont fait cette
 » opération, ils les font encore passer dans une poudre
 » aromatique, & ensuite ils les emplissent de myrrhe pure,
 » de casse & d'autres parfums, excepté d'encens, & les
 » remettent dans le corps qu'ils recousent. Après toutes
 » ces facons ils salent le corps avec du nitre, & le tiennent
 » dans le lieu où il est salé durant l'espace de soixante &
 » dix jours, n'étant pas permis de l'y tenir plus long-temps.
 » Lorsque les soixante & dix jours sont accomplis, & qu'on
 » a encore lavé le corps, ils l'enveloppent avec des bandes
 » faites de fin lin, qu'ils frottent par-dessus avec une gomme

* In-12. à Paris, 1660. *Tome I, page 255.*

dont les Égyptiens se servent ordinairement au lieu de «
 sel. Quand les parens ont repris le corps, ils font faire «
 de bois creusé comme la statue d'un homme, dans laquelle «
 ils enferment le mort, & l'ayant enfermé là-dedans, ils le «
 mettent, comme un trésor, dans un coffre qu'ils dressent «
 debout contre la muraille : voilà les cérémonies qu'on «
 fait pour les riches ; quant à ceux qui se contentent de «
 moins, & qui ne veulent pas faire tant de dépenses, ils «
 le traitent de la sorte. Ils remplissent une seringue d'une «
 liqueur odoriférante qu'on tire du cèdre, qu'ils poussent «
 par le fondement dans le corps du mort sans lui faire «
 aucune incision, & sans en tirer les entrailles, & le tien- «
 nent dans le sel autant de temps que j'ai dit des autres. «
 Quand le temps est expiré, ils font sortir du corps du «
 mort la liqueur de cèdre qu'ils y avoient mise, & cette «
 liqueur a tant de vertu qu'elle fait fondre les intestins & «
 les entraîne avec elle ; pour le nitre il mange & con- «
 somme les chairs, & ne laisse que la peau & les ossemens «
 du mort ; alors celui qui l'a embaumé le rend à ses parens «
 & ne s'en met pas davantage en peine. La troisième façon «
 dont on se sert pour embaumer les morts, est celle qui «
 regarde ceux de la moindre condition, de qui l'on se «
 contente de purger & de nettoyer le ventre par des lave- «
 mens, & d'en faire sécher le corps dans du sel durant le «
 même temps de soixante & dix jours, afin de le rendre «
 ensuite à ses parens ».

Diodore de Sicile a aussi fait mention du procédé que
 suivoient les Égyptiens pour embaumer les morts ; il y

avoit, selon cet auteur, plusieurs officiers qui travailloient successivement à cette opération, le premier, que l'on appelloit l'écrivain, marquoit sur le côté gauche du corps l'endroit où on devoit l'ouvrir; le coupeur faisoit l'incision, & l'un de ceux qui devoient le saler, tiroit tous les viscères, excepté le cœur & les reins, un autre les lavoit avec du vin de palme & des liqueurs odoriférantes, ensuite on l'oignoit pendant plus de trente jours avec de la gomme de cèdre, de la myrrhe, du cinnamome & d'autres parfums. Tous ces aromates conservoient le corps dans son entier pendant très-long temps & lui donnoient une odeur très-suave : il n'étoit défiguré en aucune manière par cette préparation, après laquelle on le rendoit aux parens, qui le gardoient dans un cercueil posé debout contre une muraille ^a.

La plûpart des auteurs modernes qui ont voulu parler des embaumemens des anciens Égyptiens, ont seulement répété ce qu'en a dit Hérodote; s'ils ajoûtent quelque fait ou quelque circonstance de plus, ils ne peuvent les donner que pour des probabilités. Dumont ^b dit qu'il y a bien de l'apparence qu'il entroit de l'aloès, du bitume ou asphalte, & du cinnamome dans les drogues que l'on mettoit à la place des entrailles des corps morts; il dit encore qu'après l'embaumement on enfermoit ces

^a Histoire universelle de Diodore de Sicile, traduite par M. l'Abbé Terrasson. *A Paris, 1737. Tome I, page 192 & suiv.*

^b Voyage de M. Dumont en France, en Italie, &c. imprimé à la Haye en 1699, *Tome II, page 290 & suiv.*

corps dans des cercueils faits de bois de sycomore, qui est presque incorruptible. On trouve dans le catalogue du cabinet de la Société royale de Londres, que M. Grew remarqua dans une momie d'Égypte de ce cabinet, que la drogue dont on s'étoit servi pour l'embaumer, avoit pénétré jusqu'aux parties les plus dures, comme les os, ce qui les avoit rendu si noirs, qu'ils sembloient avoir été brûlés : cette observation lui fit croire que les Égyptiens avoient coûtume d'embaumer les corps en les faisant cuire dans une chaudière pleine d'une espèce de baume liquide, jusqu'à ce que toutes les parties aqueuses du corps fussent exhalées, & que la substance huileuse & gommeuse du baume l'eût entièrement pénétré. Grew propose à cette occasion une façon d'embaumer les corps en les faisant macérer & ensuite bouillir dans de l'huile de noix *.

Je crois qu'en effet il y auroit plusieurs moyens de préserver les cadavres de la pourriture, & qu'ils ne seroient pas de difficile exécution, puisque différens peuples les ont employés avec succès : on en a eu un exemple chez les Guanches, anciens peuples de l'Isle de Ténériffe : ceux qui furent épargnés par les Espagnols lorsqu'ils firent la conquête de cette Isle, leur apprirent que l'art d'embaumer les corps étoit connu des Guanches, & qu'il y avoit dans leur nation une tribu de Prêtres qui en faisoient un secret, & même un mystère sacré. La plus grande partie de cette nation ayant été détruite par les Espagnols, on ne put

* Journal des Savans, année 1682, page 132.

avoir une entière connoissance de cet art, on a seulement fû par tradition une partie du procédé. Après avoir tiré les entrailles, ils lavoient le corps plusieurs fois de suite avec une lessive d'écorce de pin séchée au soleil pendant l'été, ou dans une étuve pendant l'hiver, ensuite on l'oignoit avec du beurre ou de la graisse d'ours que l'on avoit fait bouillir avec des herbes odoriférantes qui étoient des espèces de lavende, de sauge, &c. Après cette onction on laissoit sécher le corps, & on la réitéroit autant de fois qu'il le falloit pour que le cadavre en fût entièrement pénétré. Lorsqu'il étoit devenu fort léger, c'étoit une preuve qu'il avoit été bien préparé: alors on l'enveloppoit dans des peaux de chèvres passées, on y laissoit même le poil lorsqu'on vouloit épargner la dépense ^a. Purchas ^b dit qu'il a vû deux de ces momies à Londres, & il cite le Chevalier Scory pour en avoir vû plusieurs à Ténériffe, qui existoient depuis plus de 2000 ans, mais on n'a aucune preuve de cette antiquité. Si les Guanches ont été originaires d'Afrique, ils auroient pû avoir appris des Egyptiens l'art des embaumemens ^c.

Le Père Acosta & Garcilasso de la Vega ^d n'ont pas douté que les Péruviens n'eussent connu l'art de conserver les corps pendant très-long temps : ces deux auteurs

^a Histoire de la Société royale par Sprat, page 209 & suiv.

^b Purchas his pilgrimes, page 783.

^c Histoire générale des voyages, Tome II, page 261 & suiv.

^d Histoire des Incas Rois du Pérou, trad. de l'espagnol, Tome I, page 181 & suiv.

assurent

affurent avoir vû ceux de quelques Incas & de quelques Mamas qui étoient parfaitement conservés; ils avoient tous leurs cheveux & leurs sourcils, mais on leur avoit mis des yeux d'or, ils étoient vêtus de leurs habits ordinaires, & assis à la façon des Indiens les bras croisés sur l'estomac. Garcilasso toucha un doigt de la main, qui lui parut aussi dur que du bois, le corps entier n'étoit pas assez pesant pour surcharger un homme foible qui auroit voulu le porter. Acosta présume que ces corps avoient été embaumés avec un bitume dont les Indiens connoissent la propriété. Garcilasso dit qu'il ne s'étoit pas aperçu en les voyant, qu'il y eût de bitume, mais il avoue qu'il ne les avoit pas observés exactement, & il regrette de ne s'être pas informé des moyens que l'on avoit employés pour les conserver, il ajoûte qu'étant Péruvien les gens de sa nation ne lui auroient pas caché le secret, comme aux Espagnols, au cas que cet art eût encore été connu au Pérou.

Garcilasso ne sachant rien de certain sur les embaumemens des Péruviens, tâche d'en découvrir les moyens par quelques inductions; il prétend que l'air est si sec & si froid à Cusco, que la chair s'y dessèche comme du bois sans se corrompre, & il croit que l'on faisoit dessécher les corps dans la neige, avant que d'y appliquer le bitume dont parle le P. Acosta; il ajoûte que du temps des Incas on exposoit à l'air les viandes qui étoient destinées pour les provisions de guerre, & que lorsqu'elles avoient perdu leur humidité, on pouvoit les garder sans les saler & sans aucune autre préparation.

On dit qu'au pays de Spitsberg, qui est à 79 & 80 degrés de latitude, & par conséquent dans un climat extrêmement froid, il n'arrive presque aucune altération apparente aux cadavres qui sont ensevelis depuis trente ans; rien ne se pourrit ni ne se corrompt dans ce pays, les bois qui ont été employés pour bâtir les huttes où on fait cuire les graisses de baleine, paroissent aussi frais que lorsqu'ils ont été coupés ^a.

Si le grand froid préserve les cadavres de la corruption, comme on peut le voir par les faits que je viens de citer, il n'est pas moins certain que la sécheresse qui est causée par la grande chaleur, fait aussi le même effet. On fait que les hommes & les animaux qui sont enterrés dans les sables de l'Arabie, se dessèchent promptement, & se conservent pendant plusieurs siècles, comme s'ils avoient été embaumés. Il est souvent arrivé que des caravanes entières ont péri dans les déserts de l'Arabie, soit par les vents brûlans qui s'y élèvent & qui raréfient l'air au point que les hommes ni les animaux ne peuvent plus respirer, soit par les sables que les vents impétueux soulevèrent à une grande hauteur, & qu'ils déplacent à une grande distance : ces cadavres se conservent dans leur entier, & on les retrouve dans la suite par quelque effet du hasard. Plusieurs Auteurs, tant anciens que modernes, en ont fait mention, M. Shaw ^b dit qu'on lui a assuré qu'il y avoit un grand

^a Recueil des voyages au Nord. Rouen, 1716, Tome I, page 153.

^b Voyage de M. Shaw dans plusieurs provinces de l'Afrique. La Haye, in-4° Tome II, page 79.

nombre d'hommes, d'ânes & de chameaux qui étoient conservés depuis un temps immémorial dans les sables brûlans de Saibah, qui est un lieu que cet auteur croit situé entre Raffem & l'E'gypte.

La corruption des cadavres n'étant causée que par la fermentation des humeurs, tout ce qui est capable d'empêcher ou de retarder cette fermentation, contribue à leur conservation. Le froid & le chaud, quoique contraires; produisent le même effet à cet égard par le desséchement qu'ils causent, le froid en condensant & en épaississant les humeurs du corps, & la chaleur en les raréfiant & en accélérant leur évaporation avant qu'ils puissent fermenter & agir sur les parties solides; mais il faut que ces deux extrêmes soient constamment les mêmes, car s'il y avoit une vicissitude du chaud au froid, & de la sécheresse à l'humidité, comme il se fait d'ordinaire, la corruption arriveroit nécessairement. Cependant il y a dans les climats tempérés des causes naturelles qui peuvent conserver les cadavres, telles sont les qualités de la terre dans laquelle on les enferme; si elle est desséchante & astringente, elle s'imbibe de l'humidité du corps; c'est ainsi, à ce que je crois, que les cadavres se conservent aux Cordeliers de Toulouse, ils s'y dessèchent au point qu'on peut aisément les soulever d'une main.

Les gommes, les résines, les bitumes, &c. que l'on applique sur les cadavres, les défendent de l'impression qu'ils recevroient dans les changemens de température; & si de plus on dépositoit dans des sables arides & brûlans

un corps ainsi embaumé, on auroit deux puissans moyens réunis pour sa conservation. Il ne faut donc pas s'étonner de ce que Chardin nous rapporte du pays de Corassan en Perse, qui est l'ancienne Bactriane : il dit que les corps que l'on met dans les sables de ce pays, après avoir été embaumés, s'y pétrifient, c'est-à-dire, y deviennent fort durs tant ils sont desséchés, & s'y conservent pendant plusieurs siècles : on assure qu'il y en a qui y sont depuis deux mille ans *.

Les Égyptiens entouraient de bandelettes les cadavres embaumés, & les renfermaient dans des cercueils, peut-être qu'avec toutes ces précautions ils ne se feroient pas conservés pendant tant de siècles, si les caveaux ou les puits dans lesquels on les enfermoit, n'avoient pas été dans un sol de matière bolaire & crétacée, qui n'étoit pas susceptible d'humidité, & qui d'ailleurs étoit recouvert de sable aride de plusieurs pieds d'épaisseur.

Les sépulcres des anciens Égyptiens subsistent encore à présent : la plupart des voyageurs ont fait la description de ceux de l'ancienne Memphis, & y ont vu des momies, ils sont à deux lieues des ruines de cette ville, à neuf lieues du grand Caire du côté du midi, & à trois quarts de lieue du village de Saccara ou Zaccara ; ils s'étendent jusqu'aux pyramides de Pharaon, qui en sont éloignées de deux lieues & demie. Ces sépulcres sont dans des campagnes couvertes d'un sable mouvant, jaunâtre & très-fin,

* Voyages de M. le Chevalier Chardin en Perse, &c. *Amsterdam*, 1711. *Tome II, page 15.*

le pays est aride & montueux ; les entrées des tombeaux sont remplies de sable, il y en a plusieurs qui ont été ouvertes, mais il en reste encore de cachées, il est question de les trouver dans des plaines à perte de vûe. Les habitants de Saccara n'ont pas d'autre ressource & d'autre commerce dans leurs deserts, que de chercher des momies dont ils font un commerce en les vendant aux étrangers qui se trouvent au grand Caire. Pietro della Valle * voulant descendre dans un tombeau qui n'eût pas encore été fouillé, se détermina à prendre des pionniers à Saccara, & à les accompagner pour les voir travailler en sa présence dans les endroits où le sable n'avoit pas été remué ; mais il auroit peut-être perdu beaucoup de temps dans cette recherche faite au hasard, si un de ses ouvriers n'avoit trouvé d'avance ce qu'il chierchoit.

Lorsqu'on a détourné le sable on rencontre une petite ouverture carrée, profonde de dix-huit pieds, & faite de façon qu'on y peut descendre en mettant les pieds dans des trous qui se trouvent les uns vis-à-vis les autres : cette sorte d'entrée a fait donner à ces tombeaux le nom de puits ; ils sont creusés dans une pierre blanche & tendre, qui est dans tout ce pays sous quelques pieds d'épaisseur de sable, les moins profonds ont quarante-deux pieds. Quand on est descendu au fond, on y voit des ouvertures carrées, & des passages de dix ou quinze pieds, qui conduisent dans des chambres de quinze ou vingt pieds.

* Voyages dans l'Egypte, la Palestine, les Indes Orientales, &c.
Tome 1, page 332 & suiv.

en carré ^a. Tous ces espaces sont sous des voûtes à peu près comme celles de nos citernes, parce qu'ils sont taillés dans la carrière, chacun des puits a plusieurs chambres & plusieurs grottes qui communiquent les unes aux autres. Tous ces caveaux occupent l'espace d'environ trois lieues & demie sous terre, ainsi ils alloient jusque sous la ville de Memphis ^b, c'est à peu près comme les vuides des carrières qui ont été fouillées aux environs de Paris, & même sous plusieurs endroits de la ville.

Il y a des chambres dont les murs sont ornés par des figures & des hiéroglyphes ; dans d'autres les momies sont renfermées dans des tombeaux creusés dans la pierre tout autour de la chambre, & taillés en forme d'homme, dont les bras sont étendus. On trouve d'autres momies, & c'est le plus grand nombre, dans des coffres de bois ou dans des toiles enduites de bitume. Ces coffres ou ces enveloppes sont chargés de plusieurs sortes d'ornemens : il y a aussi des figures, même celle du mort, & des sceaux de plomb sur lesquels on voit différentes empreintes : il y a de ces coffres qui sont sculptés en figure d'homme, mais on n'y reconnoît que la tête, le reste du corps est tout uni & terminé par un pied d'estal, d'autres figures ont les bras pendans ; on reconnoît à ces marques les momies des gens distingués, elles sont posées sur des

^a Voyages autour du monde, par Gemelli Carreri. *Tome I, page III & suiv.*

^b Voyages & observations du sieur de la Boullaye le Gonz, p. 373. & suiv.

pierres autour de la chambre. Il y en a d'autres au milieu, posées simplement sur le pavé, & moins ornées, il paroît que ce sont celles des gens d'une condition inférieure, ou des domestiques; enfin dans d'autres chambres les momies sont posées pêle-mêle dans le fable.

On trouve des momies qui sont couchées sur le dos^a, la tête du côté du nord, les deux mains sur le ventre, les bandes de toile de lin qui les enveloppent ont plus de mille aunes de longueur, ainsi elles font un très-grand nombre de circonvolutions autour du corps, en commençant par la tête & en finissant aux pieds^b, mais elles ne passent pas sur le visage; lorsqu'il est resté à découvert, il tombe en poussière dès que la momie est à l'air; pour que la tête se conserve en entier, il faut que le visage ait été couvert d'une petite enveloppe de toile, qui est appliquée de façon que l'on peut reconnoître la forme des yeux, du nez & de la bouche^c. On a vû des momies qui avoient une longue barbe, des cheveux qui descendoient jusqu'à moitié de la jambe^d, & des ongles fort grands, quelquefois on a trouvé qu'ils étoient dorés ou simplement peints de couleur orangée: il y a des momies qui ont sur l'estomac des bandes avec des figures hiéroglyphiques d'or, d'argent

^a Relations de divers voyages par Melchisedech Thevenot. *Tome I*, page 25.

^b Ibid. *Tome I*, page 2.

^c Voyez le Journal des Savans, année 1714, page 436, sur les voyages au Levant, &c. par Corneille le Brun.

^d Les voyages du Seigneur de Villamont, page 660 & suiv.

ou de terre verte, & de petites idoles de leurs dieux tutélaires, & d'autres figures de jaspe ou d'autre matière dans la poitrine : on leur trouve aussi assez ordinairement sous la langue une pièce d'or qui vaut environ deux pistoles ; c'est pour avoir cette pièce que les Arabes gâtent toutes les momies qu'ils peuvent rencontrer.

On reconnoît que la matière de l'embaumement n'a pas été la même pour toutes les momies, il y en a qui sont noires & qui paroissent n'avoir été enduites que de sel, de poix & de bitume, d'autres ont été embaumées de myrrhe & d'aloès ; les linges de celles-ci sont plus beaux & plus propres *.

N.º Q D I.

*Le doigt index de la main droite d'une momie,
avec une partie du pied gauche.*

Les trois phalanges du doigt & même l'ongle sont bien conservés, le talon & tous les doigts manquent dans le pied, excepté les deux premières phalanges du second doigt ; la partie moyenne a été sciée par le milieu, de sorte que le troisième os du métatarsé est coupé longitudinalement en deux parties ; ce pied est enveloppé de bandes qui ont aussi été coupées, on voit par-là qu'il y en a plusieurs les unes sur les autres.

* Cosmographie du Levant, par André Thevet, page 152 & suiv.

CONCRETIONS PIERREUSES.

LA mauvaise qualité & l'altération des humeurs produisent des concrétions plus ou moins dures dans le corps des hommes & des animaux, il n'y a presque aucune partie qui ne soit sujette à cette sorte de maladie, aussi en a-t-on trouvé, comme le remarque Lister, dans le cerveau, dans les paupières, sous la langue, dans l'estomac, dans les intestins, dans les vésicules séminales, dans la matrice, & sur-tout dans le foie, dans la vésicule du fiel, dans les reins, dans la vessie, dans le scrotum & dans les jointures des pieds & des mains. Les concrétions sont formées par les fluides, comme toutes les autres parties solides du corps; d'abord les liquides sont épaissis dans les obstructions, ensuite ils prennent un plus grand degré de consistance dans les squirres, enfin ils parviennent à acquérir de la dureté dans les nœuds des gouteux, &c.

Dans toutes ces maladies les parties les plus grossières des fluides séjournent dans les vaisseaux, s'épaississent & se durcissent avec les solides qui les environnent, de sorte que le tout forme une masse irrégulière plus ou moins étendue & plus ou moins dure; mais lorsque les fluides sont renfermés en assez grande quantité dans la cavité d'un viscère tel que la vessie, les reins, la vésicule du fiel, &c. le dépôt ou le résidu de la liqueur peut former une masse composée par couches additionnelles, & si cette masse est déplacée & agitée par le mouvement du corps

pendant qu'elle se forme, les couches prennent une courbure & deviennent à peu près concentriques, & la figure est ronde ou approchante de la ronde : s'il y a plusieurs concrétions séparées les unes des autres dans une même cavité, ces différens corps peuvent se rapprocher, & étant chargés d'un nouveau dépôt, ils se réunissent les uns aux autres.

C'est ainsi que se forment dans les reins & la vessie les concrétions que l'on appelle pierres, ou calculs dans les hommes & bézoarts dans les animaux ; s'il se rencontre quelque matière étrangère, elle sert de noyau, la concrétion se forme autour : on trouve souvent de ces corps étrangers au centre des bézoarts orientaux. Un homme ayant reçu une balle qui entra dans la vessie, on la trouva dans la suite au centre d'un calcul ; on a éprouvé sur des chiens qu'après avoir introduit dans leur vessie des morceaux d'étoffe, il se formoit tout autour des concrétions pierreuses.

Il y a des variétés dans la grandeur, la couleur & la consistance des pierres : on appelle sables, graviers, ou pierres sablonneuses & graveleuses, celles qui sont d'un petit volume & que l'urine entraîne des reins dans la vessie & de la vessie au dehors, quelquefois sans douleur, lorsqu'elles sont petites ; les pierres de couleur blanche ou blancheâtre, ou de consistance plâtreuse ou friable, sont bien différentes de celles qu'on appelle murales, qui sont grises ou noirâtres, compactes, dures & inégales.

On peut aisément distinguer les pierres du foie ou de

la vésicule du fiel, de celles des reins ou de la vessie; les premières s'enflamment & ont une amertume approchante de celle de la bile ou du fiel, les autres ont l'odeur de l'urine.

N.º C D II.

Pierre tirée d'un abcès.

La figure de cette pierre est irrégulière, sa plus grande épaisseur a sept lignes : on y reconnoît quelques parties osseuses qui sont incrustées dans l'intérieur & qui lui ont sans doute servi de noyau.

N.º C D III.

Pierre de la vésicule du fiel.

Elle est de figure presque ovoïde, dont le grand diamètre a environ onze lignes, le petit en a sept dans quelques endroits & huit dans d'autres; cette pierre semble être crySTALLINE à son extérieur, elle est raboteuse en quelques endroits; on la tira en 1710 de la vésicule du fiel du cadavre du sieur Gaucher, valet de chambre de Madame la Duchesse de Bourgogne; elle étoit très-adhérente aux parois de la vésicule du fiel, dont elle remplissoit entièrement la capacité.

N.º C D IV.

Pierre des reins.

Cette pierre est oblongue & couverte de tubercules, sa plus grande longueur est à peu près d'un pouce.

N.º C D V.

Trois pierres des reins.

Leur figure est irrégulière, & la couleur n'est pas la même

dans les trois pierres qui sont fort petites, il y en a de brunes & de noires, mais ces couleurs ne sont qu'à l'extérieur, car dans les endroits où la première couche de la pierre est détruite, on voit que l'intérieur est blanc.

N.º CDVI.

Pierre de la vessie.

Ce calcul est un peu aplati, sa plus grande circonférence est de trois pouces cinq lignes, il y a sur sa surface de petites cavités & de petites éminences.

N.º CDVII.

Coupe d'une pierre de la vessie.

La pierre étoit aplatie & de figure ovoïde, de vingt-une lignes de longueur sur seize lignes de largeur ; la coupe est longitudinale & partage la pierre en deux parties égales, l'épaisseur de chacune sur le plan de la coupe est de neuf lignes : on y distingue les différentes couches dont la pierre est composée, sa surface extérieure est couverte de tubercules plus ou moins gros.

N.º CDVIII.

Pierre plâtreuse de la vessie.

Cette pierre est de figure irrégulière, sa plus grande circonférence est de quatre pouces.

N.º CDIX.

*Coupe d'une pierre de la vessie, en partie plâtreuse
& en partie murale.*

La pierre entière étoit presque ronde, elle est partagée par

le milieu en deux parties dont chacune a un pouce & demi de diamètre. On distingue sur les plans de la coupe les couches intérieures qui sont de couleur grise, & les couches extérieures qui sont blanches; les premières ne suivent pas la ligne circulaire, elles forment au contraire des angles, des pointes & des inégalités, comme il y en a sur les pierres murales.

N.º C D X.

Autre coupe d'une pierre pareille à la précédente.

La plus grande différence qu'il y ait entre ces deux pierres, est dans la figure & dans la grosseur; celle-ci étoit ovoïde, & son plus grand diamètre n'avoit que seize lignes, elle est partagée en deux pièces & organisée comme la précédente.

N.º C D X I.

Coupe d'une pierre graveleuse de la vessie.

Cette pierre a été sciée en deux parties, il n'y en a qu'une qui soit conservée en entier, & il en reste assez de l'autre pour faire voir que la pierre étoit de figure ovoïde dont le plus grand diamètre étoit de quinze lignes.

N.º C D X I I.

Pierres tirées du scrotum.

M. Gibier Médecin résidant à Montbard a envoyé au Cabinet ces pierres qui sont au nombre de quatre: il trouva en 1737 dans l'hôpital de Sainte-Reine en Bourgogne, un malade qui avoit une tumeur assez grosse sur le côté gauche du scrotum, en la touchant avec la main il sentit des corps durs qui frottoient les uns contre les autres; ensuite ayant fait ouvrir cette tumeur,

il en sortit plusieurs pierres au nombre desquelles étoient les quatre dont il s'agit ici , & qui restèrent entre les mains du Médecin. Elles sont de figure irrégulière & de grosseur fort inégale , la plus grosse est arrondie dans quelques endroits , elle a environ cinq pouces & demi de circonférence , cependant elle ne pèse qu'une once cinq gros & demi , parce que sa substance est poreuse , les trois autres ne sont pas plus compactes. Il y a sur ces pierres des facettes convexes & d'autres concaves , bien polies & plus blanches que le reste de la pierre , qui est grenu & friable. Ces facettes se sont formées par le frottement des pierres les unes contre les autres , & se correspondent de façon qu'on peut les adapter exactement l'une contre l'autre comme elles l'étoient dans le scrotum du malade.

Quelques années avant qu'on les en tirât , le malade étant âgé d'environ cinquante ans avoit eu des douleurs de colique néphrétique ; des graviers s'étoient engagés dans le canal de l'urètre , & étoient restés à sa partie moyenne qui s'abcéda. Le canal s'étant ouvert dans cet endroit , les pierres tombèrent dans le scrotum ; la plaie de l'urètre n'ayant pas été fermée , il couloit assez d'urine dans le scrotum pour augmenter par son dépôt le volume des pierres , comme M. Gibier l'a observé. Il croit que ces pierres sont restées pendant long temps dans le scrotum , enfin elles y causèrent une inflammation , & , quoiqu'on eût ouvert la tumeur , le malade eut une fièvre continue dont il mourut. Le Médecin étant alors absent , on n'examina pas en quel état pouvoient être la tumeur & les parties voisines.



N.º CDXIII.

Poils tirés de l'intestin rectum d'une fille de sept ans.

Cet enfant ayant eu la petite vérole à Brest à l'âge de cinq ans , il se forma après cette maladie une tumeur au côté droit du bas-ventre sur la région iliaque à environ deux travers de doigt au dessus de la crête de l'os ilium , & à peu près à égale distance de la ligne blanche & de l'épine du dos. Cette tumeur étant devenue fort grosse & douloureuse , on y appliqua un onguent qui la fit ouvrir en vingt-quatre heures , il en sortit beaucoup de pus , & quelques jours après l'ouverture de l'ulcère étoit réduite au diamètre d'une grosse tête d'épingle. On s'aperçut d'abord qu'il en sortoit des vents & des excréments avec le pus , & long-temps après on vit de plus un cordon de poils semblables à des cheveux , qui passoit au dehors ; enfin l'ulcère se ferma & les poils disparurent.

Sept mois après les parens de l'enfant remarquèrent qu'il sortoit de l'anus un cordon de poils parfaitement ressemblans à des cheveux : dans le commencement ce cordon sortoit & rentrait alternativement , mais il s'allongea assez pour que l'extrémité restât toujours au dehors. Il y avoit déjà trois mois que ce cordon de poils paroissoit , lorsqu'au mois d'avril de cette année on fit voir l'enfant à M. de Courcelle Médecin du Roi à Brest & Correspondant de l'Académie royale des Sciences. Il l'examina attentivement , & il envoya la relation du fait dont il s'agit à M. Duhamel pour être communiquée à l'Académie.

Le cordon avoit un pouce de grosseur & remplissoit exactement l'orifice de l'anus , de sorte qu'il y avoit souvent de la

difficulté pour les déjections. Les poils sortoient au dehors de trois pouces, M. de Courcelle en a coupé un échantillon un demi-pouce au dessous de l'anús & l'a envoyé à M. Duhamel, qui l'a remis au Cabinet. En tirant ce cordon, on le faisoit sortir de huit pouces de plus qu'à l'ordinaire, mais si-tôt qu'on le lâchoit, il rentroit de la même longueur, & toutes les fois qu'on le tiroit, l'endroit où étoit la cicatrice de l'ulcère dont on a parlé, rentroit en dedans, ce qui fit croire que le cordon venoit de cette partie, & que les poils dont il est composé, étoient les mêmes que l'on avoit vûs dans l'ulcère.

M. de Courcelle présume que le cordon avoit près d'une aune de longueur, & qu'il suivoit les contours du canal intestinal qui avoit été ouvert à l'endroit de l'ulcère par lequel les excréments sortoient. N'ayant pas vû la malade dans le temps de cet ulcère, il n'a pû déterminer précisément si l'ouverture étoit dans l'extrémité de l'iléon, dans le cœcum, ou dans le commencement du colon, qui sont situés à peu près sous la cicatrice.





HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Du sens de la Vûe.

APRÈS avoir donné la description des différentes parties qui composent le corps humain, examinons les principaux organes, voyons le développement & les fonctions des sens, cherchons à reconnoître leur usage dans toute son étendue, & marquons en même temps les erreurs auxquelles nous sommes, pour ainsi dire, assujétis par la Nature.

Les yeux paroissent être formés de fort bonne heure dans le fœtus, ce sont même des parties doubles celles qui paroissent se développer les premières dans le petit poulet, & j'ai observé sur des œufs de plusieurs espèces d'oiseaux, & sur des œufs de lézards, que les yeux étoient beaucoup plus gros & plus avancés dans leur développement que toutes les autres parties doubles de leur corps : il est vrai que dans les vivipares, & en particulier dans le fœtus humain, ils ne sont pas à beaucoup près aussi gros à proportion qu'ils le sont dans les embryons des ovipares, mais cependant ils sont plus formés & ils paroissent se développer plus promptement que toutes les autres parties du corps ; il en est de même de l'organe de l'ouïe,

les osselets de l'oreille sont entièrement formés dans le temps que d'autres os qui doivent devenir beaucoup plus grands que ceux-ci, n'ont pas encore acquis les premiers degrés de leur grandeur & de leur solidité : dès le cinquième mois les osselets de l'oreille sont solides & durs, il ne reste que quelques petites parties qui sont encore cartilagineuses dans le marteau & dans l'enclume, l'étrier achève de prendre sa forme au septième mois, & dans ce peu de temps tous ces osselets ont entièrement acquis dans le fœtus la grandeur, la forme & la dureté qu'ils doivent avoir dans l'adulte.

Il paroît donc que les parties auxquelles il aboutit une plus grande quantité de nerfs, sont les premières qui se développent. Nous avons dit que la vésicule qui contient le cerveau, le cervelet & les autres parties simples du milieu de la tête, est ce qui paroît le premier, aussi-bien que l'épine du dos, ou plutôt la moëlle allongée qu'elle contient ; cette moëlle allongée, prise dans toute sa longueur, est la partie fondamentale du corps, & celle qui est la première formée ; les nerfs sont donc ce qui existe le premier, & les organes auxquels il aboutit un grand nombre de différens nerfs, comme les oreilles, ou ceux qui sont eux-mêmes de gros nerfs épanouis, comme les yeux, sont aussi ceux qui se développent le plus promptement & les premiers.

Si l'on examine les yeux d'un enfant quelques heures ou quelques jours après sa naissance, on reconnoît aisément qu'il n'en fait encore aucun usage ; cet organe n'ayant

pas encore assez de consistance , les rayons de la lumière ne peuvent arriver que confusément sur la rétine : ce n'est qu'au bout d'un mois ou environ qu'il paroît que l'œil a pris de la solidité & le degré de tension nécessaire pour transmettre ces rayons dans l'ordre que suppose la vision ; cependant alors même , c'est-à-dire , au bout d'un mois les yeux des enfans ne s'arrêtent encore sur rien , ils les remuent & les tournent indifféremment , sans qu'on puisse remarquer si quelques objets les affectent réellement ; mais bien-tôt , c'est-à-dire , à six ou sept semaines ils commencent à arrêter leurs regards sur les choses les plus brillantes , à tourner souvent les yeux & à les fixer du côté du jour , des lumières ou des fenêtres ; cependant l'exercice qu'ils donnent à cet organe , ne fait que le fortifier sans leur donner encore aucune notion exacte des différens objets , car le premier défaut du sens de la vûe est de représenter tous les objets renversés : les enfans avant que de s'être assurés par le toucher de la position des choses & de celle de leur propre corps , voient en bas tout ce qui est en haut , & en haut tout ce qui est en bas ; ils prennent donc par les yeux une fausse idée de la position des objets. Un second défaut , & qui doit induire les enfans dans une autre espèce d'erreur ou de faux jugement , c'est qu'ils voient d'abord tous les objets doubles , parce que dans chaque œil il se forme une image du même objet , ce ne peut encore être que par l'expérience du toucher qu'ils acquièrent la connoissance nécessaire pour rectifier cette erreur , & qu'ils apprennent en effet à juger

simples les objets qui leur paroissent doubles; cette erreur de la vûe, aussi-bien que la première, est dans la suite si bien rectifiée par la vérité du toucher, que quoique nous voyions en effet tous les objets doubles & renversés, nous nous imaginons cependant les voir réellement simples & droits, & que nous nous persuadons que cette sensation par laquelle nous voyons les objets simples & droits, qui n'est qu'un jugement de notre ame occasionné par le toucher, est une appréhension réelle produite par le sens de la vûe : si nous étions privés du toucher, les yeux nous tromperoiient donc non seulement sur la position, mais aussi sur le nombre des objets.

La première erreur est une suite de la conformation de l'œil, sur le fond duquel les objets se peignent dans une situation renversée, parce que les rayons lumineux qui forment les images de ces mêmes objets, ne peuvent entrer dans l'œil qu'en se croisant dans la petite ouverture de la pupille : on aura une idée bien claire de la manière dont se fait ce renversement des images, si l'on fait un petit trou dans un lieu fort obscur, on verra que les objets du dehors se peindront sur la muraille de cette chambre obscure dans une situation renversée, parce que tous les rayons qui partent des différens points de l'objet, ne peuvent pas passer par le petit trou dans la position & dans l'étendue qu'ils ont en partant de l'objet, puisqu'il faudroit alors que le trou fût aussi grand que l'objet même; mais comme chaque partie, chaque point de l'objet renvoie des images de tous côtés, & que les rayons qui forment

ces images , partent de tous les points de l'objet comme d'autant de centres, il ne peut passer par le petit trou que ceux qui arrivent dans des directions différentes; le petit trou devient un centre pour l'objet entier, auquel les rayons de la partie d'en haut arrivent aussi-bien que ceux de la partie d'en bas , sous des directions convergentes , par conséquent ils se croisent dans ce centre , & peignent ensuite les objets dans une situation renversée.

Il est aussi fort aisé de se convaincre que nous voyons réellement tous les objets doubles , quoique nous les jugions simples ; il ne faut pour cela que regarder le même objet , d'abord avec l'œil droit, on le verra correspondre à quelque point d'une muraille ou d'un plan que nous supposons au delà de l'objet , ensuite en le regardant avec l'œil gauche , on verra qu'il correspond à un autre point de la muraille , & enfin en le regardant des deux yeux on le verra dans le milieu entre les deux points auxquels il correspondoit auparavant ; ainsi il se forme une image dans chacun de nos yeux , nous voyons l'objet double , c'est-à-dire , nous voyons une image de cet objet à droite & une image à gauche , & nous le jugeons simple & dans le milieu , parce que nous avons rectifié par le sens du toucher cette erreur de la vûe. De même si l'on regarde des deux yeux deux objets qui soient à peu près dans la même direction par rapport à nous , en fixant ses yeux sur le premier , qui est le plus voisin , on le verra simple , mais en même temps on verra double celui qui est le plus éloigné , & au contraire si l'on fixe ses yeux sur celui-ci qui est le plus éloigné

on le verra simple, tandis qu'on verra double en même temps l'objet le plus voisin; ceci prouve encore évidemment que nous voyons en effet tous les objets doubles, quoique nous les jugions simples, & que nous les voyons où ils ne sont pas réellement, quoique nous les jugions où ils sont en effet. Si le sens du toucher ne rectifioit donc pas le sens de la vûe dans toutes les occasions, nous nous tromperions sur la position des objets, sur leur nombre & encore sur leur lieu; nous les jugerions renversés, nous les jugerions doubles, & nous les jugerions à droite & à gauche du lieu qu'ils occupent réellement, & si au lieu de deux yeux nous en avions cent, nous jugerions toujours les objets simples, quoique nous les vissions multipliés cent fois.

Il se forme donc dans chaque œil une image de l'objet, & lorsque ces deux images tombent sur les parties de la rétine qui sont correspondantes, c'est-à-dire, qui sont toujours affectées en même temps, les objets nous paroissent simples, parce que nous avons pris l'habitude de les juger tels; mais si les images des objets tombent sur des parties de la rétine qui ne sont pas ordinairement affectées ensemble & en même temps, alors les objets nous paroissent doubles, parce que nous n'avons pas pris l'habitude de rectifier cette sensation qui n'est pas ordinaire, nous sommes alors dans le cas d'un enfant qui commence à voir & qui juge en effet d'abord les objets doubles. M. Cheselden rapporte dans son anatomie, *page 324*, qu'un homme étant devenu louche par l'effet d'un

coup à la tête , vit les objets doubles pendant fort long temps , mais que peu à peu il vint à juger simples ceux qui lui étoient les plus familiers , & qu'enfin après bien du temps il les jugea tous simples comme auparavant , quoique ses yeux eussent toujours la mauvaise disposition que le coup avoit occasionnée. Cela ne prouve-t-il pas encore bien évidemment que nous voyons en effet les objets doubles , & que ce n'est que par l'habitude que nous les jugeons simples ? & si l'on demande pourquoi il faut si peu de temps aux enfans pour apprendre à les juger simples , & qu'il en faut tant à des personnes avancées en âge , lorsqu'il leur arrive par accident de les voir doubles , comme dans l'exemple que nous venons de citer , on peut répondre que les enfans n'ayant aucune habitude contraire à celles qu'ils acquièrent , il leur faut moins de temps pour rectifier leurs sensations ; mais que les personnes qui ont pendant 20 , 30 ou 40 ans vû les objets simples , parce qu'ils tomboient sur deux parties correspondantes de la rétine , & qui les voient doubles , parce qu'ils ne tombent plus sur ces mêmes parties , ont le désavantage d'une habitude contraire à celle qu'ils veulent acquérir , & qu'il faut peut-être un exercice de 20 , 30 ou 40 ans pour effacer les traces de cette ancienne habitude de juger ; & l'on peut croire que s'il arrivoit à des gens âgés un changement dans la direction des axes optiques de l'œil , & qu'ils vissent les objets doubles , leur vie ne seroit plus assez longue pour qu'ils pussent rectifier leur jugement en effaçant les traces de la première habitude , & que par

conséquent ils verroient tout le reste de leur vie les objets doubles.

Nous ne pouvons avoir par le sens de la vûe aucune idée des distances; sans le toucher tous les objets nous paroîtroient être dans nos yeux, parce que les images de ces objets y font en effet; & un enfant qui n'a encore rien touché, doit être affecté comme si tous ces objets étoient en lui-même, il les voit seulement plus gros ou plus petits, selon qu'ils s'approchent ou qu'ils s'éloignent de ses yeux; une mouche qui s'approche de son œil, doit lui paroître un animal d'une grandeur énorme, un cheval ou un bœuf qui en est éloigné, lui paroît plus petit que la mouche, ainsi il ne peut avoir par ce sens aucune connoissance de la grandeur relative des objets, parce qu'il n'a aucune idée de la distance à laquelle il les voit; ce n'est qu'après avoir mesuré la distance en étendant la main ou en transportant son corps d'un lieu à un autre, qu'il peut acquérir cette idée de la distance & de la grandeur des objets; auparavant il ne connoît point du tout cette distance, & il ne peut juger de la grandeur d'un objet que par celle de l'image qu'il forme dans son œil. Dans ce cas le jugement de la grandeur n'est produit que par l'ouverture de l'angle formé par les deux rayons extrêmes de la partie supérieure & de la partie inférieure de l'objet, par conséquent il doit juger grand tout ce qui est près, & petit tout ce qui est loin de lui, mais après avoir acquis par le toucher ces idées de distance, le jugement de la grandeur des objets commence à se rectifier, on ne se
fie

fié plus à la première appréhension qui nous vient par les yeux pour juger de cette grandeur, on tâche de connoître la distance, on cherche en même temps à reconnoître l'objet par sa forme, & ensuite on juge de sa grandeur.

Il n'est pas douteux que dans une file de vingt soldats le premier, dont je suppose qu'on soit fort près, ne nous parût beaucoup plus grand que le dernier si nous en jugions seulement par les yeux, & si par le toucher nous n'avions pas pris l'habitude de juger également grand le même objet, ou des objets semblables, à différentes distances. Nous savons que le dernier soldat est un soldat comme le premier, dès-lors nous le jugeons de la même grandeur, comme nous jugerions que le premier seroit toujours de la même grandeur quand il passeroit de la tête à la queue de la file, & comme nous avons l'habitude de juger le même objet toujours également grand à toutes les distances ordinaires auxquelles nous pouvons en reconnoître aisément la forme, nous ne nous trompons jamais sur cette grandeur que quand la distance devient trop grande, ou bien lorsque l'intervalle de cette distance n'est pas dans la direction ordinaire; car une distance cesse d'être ordinaire pour nous toutes les fois qu'elle devient trop grande, ou bien qu'au lieu de la mesurer horizontalement nous la mesurons du haut en bas ou du bas en haut. Les premières idées de la comparaison de grandeur entre les objets nous sont venues en mesurant, soit avec la main, soit avec le corps en marchant, la distance de ces objets relativement à nous & entr'eux; toutes ces expériences

par lesquelles nous avons rectifié les idées de grandeur que nous en donnoit le sens de la vûe, ayant été faites horizontalement, nous n'avons pû acquerir la même habitude de juger de la grandeur des objets élevés ou abaissés au dessous de nous, parce que ce n'est pas dans cette direction que nous les avons mesurés par le toucher, & c'est par cette raison & faute d'habitude à juger les distances dans cette direction, que lorsque nous nous trouvons au dessus d'une tour élevée, nous jugeons les hommes & les animaux qui sont au dessous beaucoup plus petits que nous ne les jugerions en effet à une distance égale qui seroit horizontale, c'est-à-dire, dans la direction ordinaire. Il en est de même d'un coq ou d'une boule qu'on voit au dessus d'un clocher; ces objets nous paroissent être beaucoup plus petits que nous ne les jugerions être en effet si nous les voyions dans la direction ordinaire & à la même distance horizontalement à laquelle nous les voyons verticalement.

Quoiqu'avec un peu de réflexion il soit aisé de se convaincre de la vérité de tout ce que nous venons de dire au sujet du sens de la vûe, il ne fera cependant pas inutile de rapporter ici les faits qui peuvent la confirmer. M. Cheselden fameux Chirurgien de Londres, ayant fait l'opération de la cataracte à un jeune homme de treize ans, aveugle de naissance, & ayant réussi à lui donner le sens de la vûe, observa la manière dont ce jeune homme commençoit à voir, & publia ensuite dans les *Transactions philosophiques*, n.º 402, & dans le 55^me article du *Tatler*,

les remarques qu'il avoit faites à ce sujet. Ce jeune homme, quoiqu'aveugle, ne l'étoit pas absolument & entièrement; comme la cœcité provenoit d'une cataracte, il étoit dans le cas de tous les aveugles de cette espèce qui peuvent toujours distinguer le jour de la nuit; il distinguoit même à une forte lumière le noir, le blanc & le rouge vif qu'on appelle écarlate, mais il ne voyoit ni n'entrevoyoit en aucune façon la forme des choses, on ne lui fit l'opération d'abord que sur l'un des yeux. Lorsqu'il vit pour la première fois, il étoit si éloigné de pouvoir juger en aucune façon des distances, qu'il croyoit que tous les objets indifféremment touchoient ses yeux (ce fut l'expression dont il se servit) comme les choses qu'il palpoit, touchoient sa peau. Les objets qui lui étoient le plus agréables, étoient ceux dont la forme étoit unie & la figure régulière, quoiqu'il ne pût encore former aucun jugement sur leur forme, ni dire pourquoi ils lui paroissent plus agréables que les autres : il n'avoit eu pendant le temps de son aveuglement que des idées si foibles des couleurs qu'il pouvoit distinguer alors à une forte lumière, qu'elles n'avoient pas laissé des traces suffisantes pour qu'il pût les reconnoître, lorsqu'il les vit en effet; il disoit que ces couleurs qu'il voyoit, n'étoient pas les mêmes que celles qu'il avoit vûs autrefois, il ne connoissoit la forme d'aucun objet, & il ne distinguoit aucune chose d'une autre, quelque différentes qu'elles pussent être de figure ou de grandeur : lorsqu'on lui monroit les choses qu'il connoissoit auparavant par le toucher, il les regardoit avec attention, & les observoit

avec soin pour les reconnoître une autre fois, mais comme il avoit trop d'objets à retenir à la fois, il en oublioit la plus grande partie, & dans le commencement qu'il apprenoit (comme il disoit) à voir & à connoître les objets, il oublioit mille choses pour une qu'il retenoit. Il étoit fort surpris que les choses qu'il avoit le mieux aimées, n'étoient pas celles qui étoient le plus agréables à ses yeux, il s'attendoit à trouver les plus belles les personnes qu'il aimoit le mieux. Il se passa plus de deux mois avant qu'il pût reconnoître que les tableaux représentoient des corps solides; jusqu'alors il ne les avoit considérés que comme des plans différemment colorés, & des surfaces diversifiées par la variété des couleurs, mais lorsqu'il commença à reconnoître que ces tableaux représentoient des corps solides, il s'attendoit à trouver en effet des corps solides en touchant la toile du tableau, & il fut extrêmement étonné, lorsqu'en touchant les parties qui par la lumière & les ombres lui paroissoient rondes & inégales, il les trouva plates & unies comme le reste; il demandoit quel étoit donc le sens qui le trompoit, si c'étoit la vûe, ou si c'étoit le toucher. On lui montra alors un petit portrait de son père, qui étoit dans la boîte de la montre de sa mère, il dit qu'il connoissoit bien que c'étoit la ressemblance de son père, mais il demandoit avec un grand étonnement comment il étoit possible qu'un visage aussi large pût tenir dans un si petit lieu, que cela lui paroissoit aussi impossible que de faire tenir un boisseau dans une pinte. Dans les commencemens il ne pouvoit supporter qu'une

très-petite lumière, & il voyoit tous les objets extrêmement gros, mais à mesure qu'il voyoit des choses plus grosses en effet, il jugeoit les premières plus petites : il croyoit qu'il n'y avoit rien au delà des limites de ce qu'il voyoit ; il savoit bien que la chambre dans laquelle il étoit, ne faisoit qu'une partie de la maison, cependant il ne pouvoit concevoir comment la maison pouvoit paroître plus grande que sa chambre. Avant qu'on lui eût fait l'opération, il n'espéroit pas un grand plaisir du nouveau sens qu'on lui promettoit, & il n'étoit touché que de l'avantage qu'il auroit de pouvoir apprendre à lire & à écrire ; il disoit, par exemple, qu'il ne pouvoit pas avoir plus de plaisir à se promener dans le jardin, lorsqu'il auroit ce sens, qu'il en avoit, parce qu'il s'y promenoit librement & aisément, & qu'il en connoissoit tous les différens endroits ; il avoit même très-bien remarqué que son état de cécité lui avoit donné un avantage sur les autres hommes, avantage qu'il conserva long-temps après avoir obtenu le sens de la vûe, qui étoit d'aller la nuit plus aisément & plus sûrement que ceux qui voient. Mais lorsqu'il eut commencé à se servir de ce nouveau sens, il étoit transporté de joie, il disoit que chaque nouvel objet étoit un délice nouveau, & que son plaisir étoit si grand qu'il ne pouvoit l'exprimer. Un an après on le mena à Epsom où la vûe est très-belle & très-étendue, il parut enchanté de ce spectacle, & il appeloit ce paysage une nouvelle façon de voir. On lui fit la même opération sur l'autre œil plus d'un an après la première, & elle réussit également ; il vit d'abord de ce

second œil les objets beaucoup plus grands qu'il ne les voyoit de l'autre, mais cependant pas aussi grands qu'il les avoit vûs du premier œil, & lorsqu'il regardoit le même objet des deux yeux à la fois, il disoit que cet objet lui paroissoit une fois plus grand qu'avec son premier œil tout seul; mais il ne le voyoit pas double, ou du moins on ne pût pas s'assurer qu'il eût vû d'abord les objets doubles, lorsqu'on lui eut procuré l'usage de son second œil.

M. Cheselden rapporte quelques autres exemples d'aveugles qui ne se souvenoient pas d'avoir jamais vû, & auxquels il avoit fait la même opération, & il assure que lorsqu'ils commençoient à apprendre à voir, ils avoient dit les mêmes choses que le jeune homme dont nous venons de parler, mais à la vérité avec moins de détail, & qu'il avoit observé sur tous que comme ils n'avoient jamais eu besoin de faire mouvoir leurs yeux pendant le temps de leur cœcité, ils étoient fort embarrassés d'abord pour leur donner du mouvement, & pour les diriger sur un objet en particulier, & que ce n'étoit que peu à peu, par degrés & avec le temps qu'ils apprenoient à conduire leurs yeux, & à les diriger sur les objets qu'ils desiroient de considérer.*

* On trouvera un grand nombre de faits très-intéressans au sujet des aveugles-nés, dans un petit Ouvrage qui vient de paroître, & qui a pour titre: *Lettre sur les aveugles, à l'usage de ceux qui voient*. L'Auteur y a répandu par-tout une métaphysique très-fine & très-vraie, par laquelle il rend raison de toutes les différences que doit produire dans l'esprit d'un homme la privation absolue du sens de la vûe.

Lorsque par des circonstances particulières nous ne pouvons avoir une idée juste de la distance, & que nous ne pouvons juger des objets que par la grandeur de l'angle ou plutôt de l'image qu'ils forment dans nos yeux, nous nous trompons alors nécessairement sur la grandeur de ces objets, tout le monde a éprouvé qu'en voyageant la nuit on prend un buisson dont on est près pour un grand arbre dont on est loin, ou bien on prend un grand arbre éloigné pour un buisson qui est voisin : de même si on ne connoît pas les objets par leur forme, & qu'on ne puisse avoir par ce moyen aucune idée de distance, on se trompera encore nécessairement ; une mouche qui passera avec rapidité à quelques pouces de distance de nos yeux, nous paroîtra dans ce cas être un oiseau qui en feroit à une très-grande distance ; un cheval qui feroit sans mouvement dans le milieu d'une campagne, & qui feroit dans une attitude semblable, par exemple, à celle d'un mouton, ne nous paroîtra pas plus gros qu'un mouton, tant que nous ne reconnoîtrons pas que c'est un cheval, mais dès que nous l'aurons reconnu, il nous paroîtra dans l'instant gros comme un cheval, & nous rectifierons sur le champ notre premier jugement.

Toutes les fois qu'on se trouvera donc la nuit dans des lieux inconnus où l'on ne pourra juger de la distance, & où l'on ne pourra reconnoître la forme des choses à cause de l'obscurité, on sera en danger de tomber à tout instant dans l'erreur au sujet des jugemens que l'on fera sur les objets qui se présenteront ; c'est de-là que vient

la frayeur & l'espèce de crainte intérieure que l'obscurité de la nuit fait sentir à presque tous les hommes, c'est sur cela qu'est fondée l'apparence des spectres & des figures gigantesques & épouvantables que tant de gens disent avoir vûes : on leur répond communément que ces figures étoient dans leur imagination, cependant elles pouvoient être réellement dans leurs yeux, & il est très-possible qu'ils aient en effet vû ce qu'ils disent avoir vû ; car il doit arriver nécessairement toutes les fois qu'on ne pourra juger d'un objet que par l'angle qu'il forme dans l'œil, que cet objet inconnu grossira & grandira à mesure qu'on en fera plus voisin, & que s'il a paru d'abord au spectateur qui ne peut connoître ce qu'il voit, ni juger à quelle distance il le voit, que s'il a paru, dis-je, d'abord de la hauteur de quelques pieds lorsqu'il étoit à la distance de vingt ou trente pas, il doit paroître haut de plusieurs toises lorsqu'il n'en sera plus éloigné que de quelques pieds, ce qui doit en effet l'étonner & l'effrayer, jusqu'à ce qu'enfin il vienne à toucher l'objet ou à le reconnoître, car dans l'instant même qu'il reconnoîtra ce que c'est, cet objet qui lui paroissoit gigantesque, diminuera tout-à-coup, & ne lui paroîtra plus avoir que sa grandeur réelle ; mais si l'on fuit, ou qu'on n'ose approcher, il est certain qu'on aura d'autre idée de cet objet que celle de l'image qu'il formoit dans l'œil, & qu'on aura réellement vû une figure gigantesque ou épouvantable par la grandeur & par la forme. Le préjugé des spectres est donc fondé dans la Nature, & ces apparences ne dépendent pas,

pas, comme le croient les Philosophes, uniquement de l'imagination.

Lorsque nous ne pouvons prendre une idée de la distance par la comparaison de l'intervalle intermédiaire qui est entre nous & les objets, nous tâchons de reconnoître la forme de ces objets pour juger de leur grandeur, mais lorsque nous connoissons cette forme & qu'en même temps nous voyons plusieurs objets semblables & de cette même forme, nous jugeons que ceux qui sont les plus éclairés sont les plus voisins, & que ceux qui nous paroissent les plus obscurs sont les plus éloignés, & ce jugement produit quelquefois des erreurs & des apparences singulières. Dans une file d'objets disposés sur une ligne droite, comme le sont, par exemple, les lanternes sur le chemin de Versailles en arrivant à Paris, de la proximité ou de l'éloignement desquelles nous ne pouvons juger que par le plus ou le moins de lumière qu'elles envoient à notre œil, il arrive souvent que l'on voit toutes ces lanternes à droite au lieu de les voir à gauche où elles sont réellement, lorsqu'on les regarde de loin, comme d'un demi-quart de lieue. Ce changement de situation de gauche à droite est une apparence trompeuse, & qui est produite par la cause que nous venons d'indiquer; car comme le spectateur n'a aucun autre indice de la distance où il est de ces lanternes que la quantité de lumière qu'elles lui envoient, il juge que la plus brillante de ces lumières est la première & celle de laquelle il est le plus voisin: or s'il arrive que les premières

lanternes soient plus obscures, ou seulement si dans la file de ces lumières il s'en trouve une seule qui soit plus brillante & plus vive que les autres, cette lumière plus vive paroîtra au spectateur comme si elle étoit la première de la file, & il jugera dès-lors que les autres, qui cependant la précèdent réellement, la suivent au contraire; or cette transposition apparente ne peut se faire, ou plutôt se marquer, que par le changement de leur situation de gauche à droite; car juger devant ce qui est derrière dans une longue file, c'est voir à droite ce qui est à gauche, ou à gauche ce qui est à droite.

Voilà les défauts principaux du sens de la vûe & quelques-unes des erreurs que ces défauts produisent; examinons à présent la nature, les propriétés & l'étendue de cet organe admirable, par lequel nous communiquons avec les objets les plus éloignés. La vûe n'est qu'une espèce de toucher, mais bien différente du toucher ordinaire: pour toucher quelque chose avec le corps ou avec la main, il faut ou que nous nous approchions de cette chose ou qu'elle s'approche de nous, afin d'être à portée de pouvoir la palper, mais nous la pouvons toucher des yeux à quelque distance qu'elle soit, pourvû qu'elle puisse renvoyer une assez grande quantité de lumière pour faire impression sur cet organe, ou bien qu'elle puisse s'y peindre sous un angle sensible. Le plus petit angle sous lequel les hommes puissent voir les objets, est d'environ une minute, il est rare de trouver des yeux qui puissent apercevoir un objet sous un angle plus petit; cet angle donne pour

la plus grande distance à laquelle les meilleurs yeux peuvent apercevoir un objet, environ 3436 fois le diamètre de cet objet : par exemple, on cessera de voir à 3436 pieds de distance un objet haut & large d'un pied, on cessera de voir un homme haut de cinq pieds à la distance de 17180 pieds ou d'une lieue & d'un tiers de lieue, en supposant même que ces objets soient éclairés du soleil. Je crois que cette estimation que l'on a faite de la portée des yeux, est plutôt trop forte que trop foible, & qu'il y a en effet peu d'hommes qui puissent apercevoir les objets à d'aussi grandes distances.

Mais il s'en faut bien qu'on ait par cette estimation une idée juste de la force & de l'étendue de la portée de nos yeux, car il faut faire attention à une circonstance essentielle dont la considération prise généralement a, ce me semble, échappé aux Auteurs qui ont écrit sur l'Optique, c'est que la portée de nos yeux diminue ou augmente à proportion de la quantité de lumière qui nous environne, quoiqu'on suppose que celle de l'objet reste toujours la même, en sorte que si le même objet que nous voyons pendant le jour à la distance de 3436 fois son diamètre, restoit éclairé pendant la nuit de la même quantité de lumière dont il l'étoit pendant le jour, nous pourrions l'apercevoir à une distance cent fois plus grande, de la même façon que nous apercevons la lumière d'une chandelle pendant la nuit à plus de deux lieues, c'est-à-dire, en supposant le diamètre de cette lumière égal à un pouce, à plus de 316800 fois la longueur de son diamètre, au lieu que pendant le jour, & sur-tout

à midi , on n'apercevra pas cette lumière à plus de dix ou douze mille fois la longueur de son diamètre , c'est-à-dire , à plus de deux cens toises , si nous la supposons éclairée aussi-bien que nos yeux par la lumière du soleil. Il en est de même d'un objet brillant sur lequel la lumière du soleil se réfléchit avec vivacité, on peut l'apercevoir pendant le jour à une distance trois ou quatre fois plus grande que les autres objets , mais si cet objet étoit éclairé pendant la nuit de la même lumière dont il l'étoit pendant le jour , nous l'apercevrons à une distance infiniment plus grande que nous n'apercevons les autres objets ; on doit donc conclurre que la portée de nos yeux est beaucoup plus grande que nous ne l'avons supposée d'abord , & que ce qui empêche que nous ne distinguions les objets éloignés , est moins le défaut de lumière , ou la petitesse de l'angle sous lequel ils se peignent dans notre œil , que l'abondance de cette lumière dans les objets intermédiaires & dans ceux qui sont les plus voisins de notre œil , qui causent une sensation plus vive & empêchent que nous nous apercevions de la sensation plus foible que causent en même temps les objets éloignés. Le fond de l'œil est comme une toile sur laquelle se peignent les objets , ce tableau a des parties plus brillantes , plus lumineuses , plus colorées que les autres parties ; quand les objets sont fort éloignés , ils ne peuvent se représenter que par des nuances très-foibles qui disparaissent lorsqu'elles sont environnées de la vive lumière avec laquelle se peignent les objets voisins ; cette foible nuance est donc insensible & disparoît dans le tableau ,

mais si les objets voisins & intermédiaires n'envoient qu'une lumière plus foible que celle de l'objet éloigné, comme cela arrive dans l'obscurité lorsqu'on regarde une lumière, alors la nuance de l'objet éloigné étant plus vive que celle des objets voisins, elle est sensible & paroît dans le tableau, quand même elle seroit réellement beaucoup plus foible qu'auparavant. De-là il suit qu'en se mettant dans l'obscurité, on peut avec un long tuyau noirci faire une lunette d'approche sans verre, dont l'effet ne laisseroit pas que d'être fort considérable pendant le jour, c'est aussi par cette raison que du fond d'un puits ou d'une cave profonde on peut voir les étoiles en plein midi, ce qui étoit connu des Anciens, comme il paroît par ce passage d'Aristote : *Manu enim admotâ aut per fistulam longius cernet. Quidam ex foveis puteisque interdum stellas conspiciunt.*

On peut donc avancer que notre œil a assez de sensibilité pour pouvoir être ébranlé & affecté d'une manière sensible par des objets qui ne formeroient un angle que d'une seconde, & moins d'une seconde, quand ces objets ne réfléchiroient ou n'enverroient à l'œil qu'autant de lumière qu'ils en réfléchissoient lorsqu'ils étoient aperçus sous un angle d'une minute, & que par conséquent la puissance de cet organe est bien plus grande qu'elle ne paroît d'abord; mais si ces objets, sans former un plus grand angle, avoient une plus grande intensité de lumière, nous les apercevriens encore de beaucoup plus loin. Une petite lumière fort vive, comme celle d'une étoile

d'artifice se verra de beaucoup plus loin qu'une lumière plus obscure & plus grande, comme celle d'un flambeau. Il y a donc trois choses à considérer pour déterminer la distance à laquelle nous pouvons apercevoir un objet éloigné, la première est la grandeur de l'angle qu'il forme dans notre œil, la seconde le degré de lumière des objets voisins & intermédiaires que l'on voit en même temps, & la troisième l'intensité de lumière de l'objet lui-même; chacune de ces causes influe sur l'effet de la vision, & ce n'est qu'en les estimant & en les comparant qu'on peut déterminer dans tous les cas la distance à laquelle on peut apercevoir tel ou tel objet particulier : on peut donner une preuve sensible de cette influence qu'a sur la vision l'intensité de lumière. On sait que les lunettes d'approche & les microscopes sont des instrumens de même genre, qui tous deux augmentent l'angle sous lequel nous apercevons les objets, soit qu'ils soient en effet très-petits, soit qu'ils nous paroissent être tels à cause de leur éloignement; pourquoi donc les lunettes d'approche font-elles si peu d'effet en comparaison des microscopes, puisque la plus longue & la meilleure lunette grossit à peine mille fois l'objet, tandis qu'un bon microscope semble le grossir un million de fois & plus! il est bien clair que cette différence ne vient que de l'intensité de la lumière, & que si l'on pouvoit éclairer les objets éloignés avec une lumière additionnelle, comme on éclaire les objets qu'on veut observer au microscope, on les verroit en effet infiniment mieux, quoiqu'on les vît toujours sous le même angle,

& que les lunettes feroient sur les objets éloignés le même effet que les microscopes font sur les petits objets ; mais ce n'est pas ici le lieu de m'étendre sur les conséquences utiles & pratiques qu'on peut tirer de cette réflexion.

La portée de la vûe , ou la distance à laquelle on peut voir le même objet , est assez rarement la même pour chaque œil , il y a peu de gens qui aient les deux yeux également forts ; lorsque cette inégalité de force est à un certain degré , on ne se fert que d'un œil , c'est-à-dire , de celui dont on voit le mieux : c'est cette inégalité de portée de vûe dans les yeux qui produit le regard louche , comme je l'ai prouvé dans ma Dissertation sur le Strabisme (*Voyez les Mémoires de l'Académie, année 1743*). Lorsque les deux yeux sont d'égale force , & que l'on regarde le même objet avec les deux yeux , il semble qu'on devroit le voir une fois mieux qu'avec un seul œil , cependant la sensation qui résulte de ces deux espèces de vision , paroît être la même , il n'y a pas de différence sensible entre les sensations qui résultent de l'une & de l'autre façon de voir , & après avoir fait sur cela des expériences , on a trouvé qu'avec deux yeux égaux en force on voyoit mieux qu'avec un seul œil , mais d'une treizième partie seulement* , en sorte qu'avec les deux yeux on voit l'objet comme s'il étoit éclairé de treize lumières égales , au lieu qu'avec un seul œil on ne le voit que comme s'il étoit éclairé de douze lumières. Pourquoi y a-t-il si peu d'aug-

* Voyez le Traité de M. Jurin qui a pour titre : *Essai on distinct and indistinct vision.*

mentation ! pourquoi ne voit-on pas une fois mieux avec les deux yeux qu'avec un seul ! comment se peut-il que cette cause qui est double , produise un effet simple ou presque simple ! J'ai cru qu'on pouvoit donner une réponse à cette question , en regardant la sensation comme une espèce de mouvement communiqué aux nerfs. On sait que les deux nerfs optiques se portent au sortir du cerveau vers la partie antérieure de la tête où ils se réunissent , & qu'ensuite ils s'écartent l'un de l'autre en faisant un angle obtus avant que d'arriver aux yeux : le mouvement communiqué à ces nerfs par l'impression de chaque image formée dans chaque œil en même temps , ne peut pas se propager jusqu'au cerveau où je suppose que se fait le sentiment , sans passer par la partie réunie de ces deux nerfs , dès-lors ces deux mouvemens se composent & produisent le même effet que deux corps en mouvement sur les deux côtés d'un quarré produisent sur un troisième corps auquel ils font parcourir la diagonale ; or si l'angle avoit environ cent quinze ou cent seize degrés d'ouverture , la diagonale du lozange seroit au côté comme treize à douze , c'est-à-dire , comme la sensation résultante des deux yeux est à celle qui résulte d'un seul œil : les deux nerfs optiques étant donc écartés l'un de l'autre à peu près de cette quantité , on peut attribuer à cette position la perte de mouvement ou de sensation qui se fait dans la vision des deux yeux à la fois , & cette perte doit être d'autant plus grande que l'angle formé par les deux nerfs optiques est plus ouvert.

Il y a plusieurs raisons qui pourroient faire penser que
les

les personnes qui ont la vûe courte voient les objets plus grands que les autres hommes ne les voient , cependant c'est tout le contraire , ils les voient certainement plus petits. J'ai la vûe courte , & l'œil gauche plus fort que l'œil droit ; j'ai mille fois éprouvé qu'en regardant le même objet , comme les lettres d'un livre , à la même distance successivement avec l'un & ensuite avec l'autre œil , celui dont je vois le mieux & le plus loin est aussi celui avec lequel les objets me paroissent les plus grands , & en tournant l'un des yeux pour voir le même objet double , l'image de l'œil droit est plus petite que celle de l'œil gauche ; ainsi je ne puis pas douter que plus on a la vûe courte , & plus les objets paroissent être petits. J'ai interrogé plusieurs personnes dont la force ou la portée de chacun de leurs yeux étoit fort inégale , elles m'ont toutes assuré qu'elles voyoient les objets bien plus grands avec le bon qu'avec le mauvais œil. Je crois que comme les gens qui ont la vûe courte sont obligés de regarder de très-près , & qu'ils ne peuvent voir distinctement qu'un petit espace ou un petit objet à la fois , ils se font une unité de grandeur plus petite que les autres hommes , dont les yeux peuvent embrasser distinctement un plus grand espace à la fois , & que par conséquent ils jugent relativement à cette unité tous les objets plus petits que les autres hommes ne les jugent. On explique la cause de la vûe courte d'une manière assez satisfaisante par le trop grand renflement des humeurs réfringentes de l'œil ; mais cette cause n'est pas unique , & l'on a vû des personnes devenir tout d'un coup myopes par

accident, comme le jeune homme dont parle M. Smith dans son Optique, *page 10 des notes, Tome 2*, qui devint myope tout à coup en sortant d'un bain froid, dans lequel cependant il ne s'étoit pas entièrement plongé, & depuis ce temps-là il fut obligé de se servir d'un verre concave. On ne dira pas que le crySTALLIN & l'humeur vitrée aient pû tout d'un coup se renfler assez pour produire cette différence dans la vision, & quand même on voudroit le supposer, comment concevra-t-on que ce renflement considérable & qui a été produit en un instant, ait pû se conserver toujours au même point? En effet la vûe courte peut provenir aussi-bien de la position respective des parties de l'œil, & sur-tout de la rétine, que de la forme des humeurs réfringentes, elle peut provenir d'un degré moindre de sensibilité dans la rétine, d'une ouverture moindre dans la pupille, &c. mais il est vrai que pour ces deux dernières espèces de vûes courtes, les verres concaves seroient inutiles, & même nuisibles. Ceux qui sont dans les deux premiers cas peuvent s'en servir utilement, mais jamais ils ne pourront voir avec le verre concave qui leur convient le mieux, les objets aussi distinctement ni d'aussi loin que les autres hommes les voient avec les yeux seuls, parce que, comme nous venons de le dire, tous les gens qui ont la vûe courte, voient les objets plus petits que les autres; & lorsqu'ils font usage du verre concave, l'image de l'objet diminuant encore, ils cesseront de voir dès que cette image deviendra trop petite pour faire une trace sensible sur la rétine, par conséquent ils ne verront jamais

d'aussi loin avec ce verre que les autres hommes voient avec les yeux seuls.

Les enfans ayant les yeux plus petits que les personnes adultes, doivent aussi voir les objets plus petits, parce que le plus grand angle que puisse faire un objet dans l'œil, est proportionné à la grandeur du fond de l'œil, & si l'on suppose que le tableau entier des objets qui se peignent sur la rétine, est d'un demi-pouce pour les adultes, il ne fera que d'un tiers ou d'un quart de pouce pour les enfans, par conséquent ils ne verront pas non plus d'aussi loin que les adultes, puisque les objets leur paroissant plus petits, ils doivent nécessairement disparaître plutôt; mais comme la pupille des enfans est ordinairement plus large à proportion du reste de l'œil, que la pupille des personnes adultes, cela peut compenser en partie l'effet que produit la petitesse de leurs yeux, & leur faire apercevoir les objets d'un peu plus loin; cependant il s'en faut bien que la compensation soit complète, car on voit par expérience que les enfans ne lisent pas de si loin, & ne peuvent pas apercevoir les objets éloignés d'aussi-loin que les personnes adultes. La cornée étant très-flexible à cet âge, prend très-aisément la convexité nécessaire pour voir de plus près ou de plus loin, & ne peut par conséquent être la cause de leur vûe plus courte, & il me paroît qu'elle dépend uniquement de ce que leurs yeux sont plus petits.

Il n'est donc pas douteux que si toutes les parties de l'œil souffroient en même temps une diminution proportionnelle, par exemple, de moitié, on ne vit tous les objets une

fois plus petits ; les vieillards dont les yeux, dit-on, se dessèchent, devraient avoir la vûe plus courte, cependant c'est tout le contraire, ils voient de plus loin & cessent de voir distinctement de près : cette vûe plus longue ne provient donc pas uniquement de la diminution ou de l'aplatissement des humeurs de l'œil, mais plutôt d'un changement de position entre les parties de l'œil, comme entre la cornée & le crystallin, ou bien entre l'humeur vitrée & la rétine, ce qu'on peut entendre aisément en supposant que la cornée devienne plus solide à mesure qu'on avance en âge, car alors elle ne pourra pas prêter aussi aisément, ni prendre la plus grande convexité qui est nécessaire pour voir les objets qui sont près, & elle se fera un peu aplatie en se desséchant avec l'âge, ce qui suffit seul pour qu'on puisse voir de plus loin les objets éloignés.

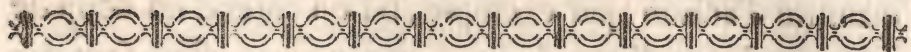
On doit distinguer dans la vision deux qualités qu'on regarde ordinairement comme la même ; on confond mal à propos la vûe claire avec la vûe distincte, quoique réellement l'une soit bien différente de l'autre : on voit clairement un objet toutes les fois qu'il est assez éclairé pour qu'on puisse le reconnoître en général, on ne le voit distinctement que lorsqu'on approche d'assez près pour en distinguer toutes les parties. Lorsqu'on aperçoit une tour ou un clocher de loin, on voit clairement cette tour ou ce clocher, dès qu'on peut assurer que c'est une tour ou un clocher, mais on ne les voit distinctement que quand on en est assez près pour reconnoître non seulement la hauteur,

la grosseur, mais les parties mêmes dont l'objet est composé, comme l'ordre d'architecture, les matériaux, les fenêtres, &c. On peut donc voir clairement un objet, sans le voir distinctement, & on peut le voir distinctement, sans le voir en même temps clairement, parce que la vûe distincte ne peut se porter que successivement sur les différentes parties de l'objet. Les vieillards ont la vûe claire & non distincte, ils aperçoivent de loin les objets assez éclairés ou assez gros pour tracer dans l'œil une image d'une certaine étendue; ils ne peuvent au contraire distinguer les petits objets, comme les caractères d'un livre, à moins que l'image n'en soit augmentée par le moyen d'un verre qui grossit. Les personnes qui ont la vûe courte, voient au contraire très-distinctement les petits objets & ne voient pas clairement les grands, pour peu qu'ils soient éloignés, à moins qu'ils n'en diminuent l'image par le moyen d'un verre qui rapetisse. Une grande quantité de lumière est nécessaire pour la vûe claire, une petite quantité de lumière suffit pour la vûe distincte, aussi les personnes qui ont la vûe courte voient-elles à proportion beaucoup mieux la nuit que les autres.

Lorsqu'on jette les yeux sur un objet trop éclatant ou qu'on les fixe & les arrête trop long-temps sur le même objet, l'organe en est blessé & fatigué, la vision devient indistincte, & l'image de l'objet ayant frappé trop vivement ou occupé trop long-temps la partie de la rétine sur laquelle elle se peint, elle y forme une impression durable que l'œil semble porter ensuite sur tous les autres objets :

je ne dirai rien ici des effets de cet accident de la vûe, on en trouvera l'explication dans ma Dissertation sur les couleurs accidentelles. (*Voyez les Mémoires de l'Académie, année 1743.*) Il me suffira d'observer que la trop grande quantité de lumière est peut-être tout ce qu'il y a de plus nuisible à l'œil, que c'est une des principales causes qui peuvent occasionner la cœcité. On en a des exemples fréquens dans les pays du nord, où la neige éclairée par le soleil éblouit les yeux des voyageurs au point qu'ils sont obligés de se couvrir d'un crêpe pour n'être pas aveuglés. Il en est de même des plaines sablonneuses de l'Afrique, la réflexion de la lumière y est si vive, qu'il n'est pas possible d'en soutenir l'effet sans courir le risque de perdre la vûe; les personnes qui écrivent ou qui lisent trop longtemps de suite, doivent donc, pour ménager leurs yeux, éviter de travailler à une lumière trop forte; il vaut beaucoup mieux faire usage d'une lumière trop foible, l'œil s'y accoûtume bien-tôt, on ne peut tout au plus que le fatiguer en diminuant la quantité de lumière, & on ne peut manquer de le blesser en la multipliant.





HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Du sens de l'Ouïe.

COMME le sens de l'ouïe a de commun avec celui de la vûe de nous donner la sensation des choses éloignées , il est sujet à des erreurs semblables , & il doit nous tromper toutes les fois que nous ne pouvons pas rectifier par le toucher les idées qu'il produit : de la même façon que le sens de la vûe ne nous donne aucune idée de la distance des objets , le sens de l'ouïe ne nous donne aucune idée de la distance des corps qui produisent le son ; un grand bruit fort éloigné & un petit bruit fort voisin produisent la même sensation , & à moins qu'on n'ait déterminé la distance par les autres sens , on ne fait point si ce qu'on a entendu est en effet un grand ou un petit bruit.

Toutes les fois qu'on entend un son inconnu , on ne peut donc pas juger par ce son de la distance non plus que de la quantité d'action du corps qui le produit , mais dès que nous pouvons rapporter ce son à une unité connue , c'est-à-dire , dès que nous pouvons savoir que ce bruit est de telle ou telle espèce , nous pouvons juger alors à peu près non seulement de la distance , mais encore de la

quantité d'action ; par exemple , si l'on entend un coup de canon ou le son d'une cloche , comme ces effets sont des bruits qu'on peut comparer avec des bruits de même espèce qu'on a autrefois entendus , on pourra juger grossièrement de la distance à laquelle on se trouve du canon ou de la cloche , & aussi de leur grosseur , c'est-à-dire , de la quantité d'action.

Tout corps qui en choque un autre , produit un son , mais ce son est simple dans les corps qui ne sont pas élastiques , au lieu qu'il se multiplie dans ceux qui ont du ressort ; lorsqu'on frappe une cloche ou un timbre de pendule , un seul coup produit d'abord un son qui se répète ensuite par les ondulations du corps sonore , & se multiplie réellement autant de fois qu'il y a d'oscillations ou de vibrations dans le corps sonore. Nous devrions donc juger ces sons non pas comme simples , mais comme composés , si par l'habitude nous n'avions pas appris à juger qu'un coup ne produit qu'un son. Je dois rapporter ici une chose qu'il m'arriva il y a trois ans , j'étois dans mon lit à demi-endormi , ma pendule sonna & je comptai cinq heures , c'est-à-dire , j'entendis distinctement cinq coups de marteau sur le timbre , je me levai sur le champ , & ayant approché la lumière , je vis qu'il n'étoit qu'une heure , & la pendule n'avoit en effet sonné qu'une heure , car la sonnerie n'étoit point dérangée : je conclus après un moment de réflexion , que si l'on ne savoit pas par expérience qu'un coup ne doit produire qu'un son , chaque vibration du timbre seroit entendue comme un différent son , & comme si
plusieurs

plusieurs coups se succédoient réellement sur le corps sonore. Dans le moment que j'entendis sonner ma pendule, j'étois dans le cas où feroit quelqu'un qui entendroit pour la première fois, & qui n'ayant aucune idée de la manière dont se produit le son, jugeroit de la succession des différens sons sans préjugé, aussi-bien que sans règle, & par la seule impression qu'ils font sur l'organe, & dans ce cas il entendroit en effet autant de sons distincts qu'il y a de vibrations successives dans le corps sonore.

C'est la succession de tous ces petits coups répétés, ou, ce qui revient au même, c'est le nombre des vibrations du corps élastique, qui fait le ton du son; il n'y a point de ton dans un son simple, un coup de fusil, un coup de fouet, un coup de canon produisent des sons différens qui cependant n'ont aucun ton, il en est de même de tous les autres sons qui ne durent qu'un instant. Le ton consiste donc dans la continuité du même son pendant un certain temps; cette continuité de son peut être opérée de deux manières différentes, la première & la plus ordinaire est la succession des vibrations dans les corps élastiques & sonores, & la seconde pourroit être la répétition prompte & nombreuse du même coup sur les corps qui sont incapables de vibrations, car un corps à ressort qu'un seul coup ébranle & met en vibration, agit à l'extérieur & sur notre oreille comme s'il étoit en effet frappé par autant de petits coups égaux qu'il fait de vibrations, chacune de ces vibrations équivalant à un coup, & c'est ce qui fait la continuité de ce son & ce qui lui donne un ton; mais si l'on veut trouver

cette même continuité de son dans un corps non élastique & incapable de former des vibrations , il faudra le frapper de plusieurs coups égaux, successifs & très-prompts, c'est le seul moyen de donner un ton au son que produit ce corps, & la répétition de ces coups égaux pourra faire dans ce cas ce que fait dans l'autre la succession des vibrations.

En considérant sous ce point de vûe la production du son & des différens tons qui le modifient, nous reconnoîtons que puisqu'il ne faut que la répétition de plusieurs coups égaux sur un corps incapable de vibrations pour produire un ton, si l'on augmente le nombre de ces coups égaux dans le même temps, cela ne fera que rendre le ton plus égal & plus sensible, sans rien changer ni au son, ni à la nature du ton que ces coups produiront, mais qu'au contraire si on augmente la force des coups égaux, le son deviendra plus fort, & le ton pourra changer; par exemple, si la force des coups est double de la première, elle produira un effet double, c'est-à-dire, un son une fois plus fort que le premier, dont le ton sera à l'octave, il sera une fois plus grave, parce qu'il appartient à un son qui est une fois plus fort, & qu'il n'est que l'effet continué d'une force double; si la force, au lieu d'être double de la première, est plus grande dans un autre rapport, elle produira des sons plus forts dans le même rapport, qui par conséquent auront chacun des tons proportionnels à cette quantité de force du son, ou, ce qui revient au même, de la force des coups qui le produisent, & non pas de la

fréquence plus ou moins grande de ces coups égaux.

Ne doit-on pas considérer les corps élastiques qu'un seul coup met en vibration, comme des corps dont la figure ou la longueur détermine précisément la force de ce coup, & la borne à ne produire que tel son qui ne peut être ni plus fort ni plus foible? qu'on frappe sur une cloche un coup une fois moins fort qu'un autre coup, on n'entendra pas d'aussi loin le son de cette cloche, mais on entendra toujours le même ton; il en est de même d'une corde d'instrument, la même longueur donnera toujours le même ton; dès-lors ne doit-on pas croire que dans l'explication qu'on a donnée de la production des différens tons par le plus ou le moins de fréquence des vibrations, on a pris l'effet pour la cause? car les vibrations dans les corps sonores ne pouvant faire que ce que font les coups égaux répétés sur des corps incapables de vibrations, la plus grande ou la moindre fréquence de ces vibrations ne doit pas plus faire à l'égard des tons qui en résultent, que la répétition plus ou moins prompte des coups successifs doit faire au ton des corps non sonores: or cette répétition plus ou moins prompte n'y change rien, la fréquence des vibrations ne doit donc rien changer non plus, & le ton qui dans le premier cas dépend de la force du coup, dépend dans le second de la masse du corps sonore; s'il est une fois plus gros dans la même longueur ou une fois plus long dans la même grosseur, le ton sera une fois plus grave, comme il l'est lorsque le coup est donné avec une fois plus de force sur un corps incapable de vibrations.

Si donc l'on frappe un corps incapable de vibrations avec une masse double, il produira un son qui sera double, c'est-à-dire, à l'octave en bas du premier, car c'est la même chose que si l'on frappoit le même corps avec deux masses égales, au lieu de ne le frapper qu'avec une seule, ce qui ne peut manquer de donner au son une fois plus d'intensité. Supposons donc qu'on frappe deux corps incapables de vibrations, l'un avec une seule masse, & l'autre avec deux masses chacune égale à la première, le premier de ces corps produira un son dont l'intensité ne sera que la moitié de celle du son que produira le second; mais si l'on frappe l'un de ces corps avec deux masses & l'autre avec trois, alors ce premier corps produira un son dont l'intensité sera moindre d'un tiers que celle du son que produira le second corps, & de même si l'on frappe l'un de ces corps avec trois masses égales & l'autre avec quatre, le premier produira un son dont l'intensité sera moindre d'un quart que celle du son produit par le second: or de toutes les comparaisons possibles de nombre à nombre, celles que nous faisons le plus facilement, sont celles d'un à deux, d'un à trois, d'un à quatre, &c. & de tous les rapports compris entre le simple & le double, ceux que nous apercevons le plus aisément, sont ceux de deux contre un, de trois contre deux, de quatre contre trois, &c. ainsi nous ne pouvons pas manquer en jugeant les sons, de trouver que l'octave est le son qui convient ou qui s'accorde le mieux avec le premier, & qu'ensuite ce qui s'accorde le mieux est la quinte & la quarte, parce que ces tons sont en

effet dans cette proportion ; car supposons que les parties osseuses de l'intérieur des oreilles soient les corps durs & incapables de vibrations , qui reçoivent les coups frappés par ces masses égales , nous rapporterons beaucoup mieux à une certaine unité de son produit par une de ces masses , les autres sons qui seront produits par des masses dont les rapports seront à la première masse comme 1 à 2, ou 2 à 3, ou 3 à 4, parce que ce sont en effet les rapports que l'ame aperçoit le plus aisément. En considérant donc le son comme sensation , on peut donner la raison du plaisir que sont les sons harmoniques , il consiste dans la proportion du son fondamental aux autres sons ; si ces autres sons mesurent exactement & par grandes parties le son fondamental , ils seront toujours harmoniques & agréables ; si au contraire ils sont incommensurables ou seulement commensurables par petites parties , ils seront discordans & désagréables.

On pourroit me dire qu'on ne conçoit pas trop comment une proportion peut causer du plaisir , & qu'on ne voit pas pourquoi tel rapport, parce qu'il est exact , est plus agréable que tel autre qui ne peut pas se mesurer exactement. Je répondrai que c'est cependant dans cette justesse de proportion que consiste la cause du plaisir , puisque toutes les fois que nos sens sont ébranlés de cette façon , il en résulte un sentiment agréable , & qu'au contraire , ils sont toujours affectés désagréablement par la disproportion : on peut se souvenir de ce que nous avons dit au sujet de l'aveugle-né auquel M. Cheselden donna la vue en lui abattant la cataracte ; les objets qui lui étoient

les plus agréables lorsqu'il commençoit à voir , étoient les formes régulières & unies , les corps pointus & irréguliers étoient pour lui des objets désagréables ; il n'est donc pas douteux que l'idée de la beauté & le sentiment du plaisir qui nous arrive par les yeux , ne naisse de la proportion & de la régularité ; il en est de même du toucher , les formes égales , rondes & uniformes nous font plus de plaisir à toucher que les angles , les pointes & les inégalités des corps raboteux ; le plaisir du toucher a donc pour cause , aussi-bien que celui de la vûe , la proportion des corps & des objets , pourquoi le plaisir de l'oreille ne viendrait-il pas de la proportion des sons ?

Le son a , comme la lumière , non seulement la propriété de se propager au loin , mais encore celle de se réfléchir ; les loix de cette réflexion du son ne sont pas à la vérité aussi-bien connues que celles de la réflexion de la lumière , on est seulement assuré qu'il se réfléchit à la rencontre des corps durs ; une montagne , un bâtiment , une muraille réfléchissent le son , quelquefois si parfaitement qu'on croit qu'il vient réellement de ce côté opposé , & lorsqu'il se trouve des concavités dans ces surfaces planes , ou lorsqu'elles sont elles-mêmes régulièrement concaves , elles forment un écho qui est une réflexion du son plus parfaite & plus distincte ; les voûtes dans un bâtiment , les rochers dans une montagne , les arbres dans une forêt , forment presque toujours des échos ; les voûtes parce qu'elles ont une figure concave régulière , les rochers parce qu'ils forment des voûtes & des

cavernes , ou qu'ils sont disposés en forme concave & régulière , & les arbres parce que dans le grand nombre de pieds d'arbres qui forment la forêt , il y en a presque toujours un certain nombre qui sont disposés & plantés les uns à l'égard des autres de manière qu'ils forment une espèce de figure concave.

La cavité intérieure de l'oreille paroît être un écho où le son se réfléchit avec la plus grande précision ; cette cavité est creusée dans la partie pierreuse de l'os temporal , comme une concavité dans un rocher , le son se répète & s'articule dans cette cavité , & ébranle ensuite la partie solide de la lame du limaçon , cet ébranlement se communique à la partie membraneuse de cette lame , cette partie membraneuse est une expansion du nerf auditif qui transmet à l'ame ces différens ébranlemens dans l'ordre où elle les reçoit ; comme les parties osseuses sont solides & insensibles , elles ne peuvent servir qu'à recevoir & réfléchir le son , les nerfs seuls sont capables d'en produire la sensation. Or dans l'organe de l'ouïe la seule partie qui soit nerf , est cette portion de la lame spirale , tout le reste est solide , & c'est par cette raison que je fais consister dans cette partie l'organe immédiat du son , on peut même le prouver par les réflexions suivantes.

L'oreille extérieure n'est qu'un accessoire à l'oreille intérieure , sa concavité , ses plis peuvent servir à augmenter la quantité du son , mais on entend encore fort bien sans oreilles extérieures , on le voit par les animaux auxquels on les a coupées ; la membrane du tympan , qui

est ensuite la partie la plus extérieure de cet organe , n'est pas plus essentielle que l'oreille extérieure à la sensation du son ; il y a des personnes dans lesquelles cette membrane est détruite en tout ou en partie , qui ne laissent pas d'entendre fort distinctement : on voit des gens qui font passer de la bouche dans l'oreille , & font sortir au dehors de la fumée de tabac , des cordons de soie , des lames de plomb , &c. & qui cependant ont le sens de l'ouïe tout aussi bon que les autres Il en est encore à peu près de même des osselets de l'oreille , ils ne sont pas absolument nécessaires à l'exercice du sens de l'ouïe , il est arrivé plus d'une fois que ces osselets se sont cariés & sont même sortis de l'oreille par morceaux après des suppurations , & ces personnes , qui n'avoient plus d'osselets , ne laissoient pas d'entendre ; d'ailleurs on fait que ces osselets ne se trouvent pas dans les oiseaux , qui cependant ont l'ouïe très-fine & très-bonne ; les canaux semi-circulaires paroissent être plus nécessaires , ce sont des espèces de tuyaux courbés dans l'os pierreux , qui semblent servir à diriger & conduire les parties sonores jusqu'à la partie membraneuse du limaçon sur laquelle se fait l'action du son & la production de la sensation.

Une incommodité des plus communes dans la vieillesse est la surdité , cela se peut expliquer fort naturellement par le plus de densité que doit prendre la partie membraneuse de la lame du limaçon ; elle augmente en solidité à mesure qu'on avance en âge , dès qu'elle devient trop solide on a l'oreille dure , & lorsqu'elle s'ossifie on est entièrement

entièrement sourd, parce qu'alors il n'y a plus aucune partie sensible dans l'organe qui puisse transmettre la sensation du son. La surdité qui provient de cette cause, est incurable, mais elle peut aussi quelquefois venir d'une cause plus extérieure; le canal auditif peut se trouver rempli & bouché par des matières épaisses, dans ce cas il me semble qu'on pourroit guérir la surdité, soit en seringuant des liqueurs ou en introduisant même des instrumens dans ce canal; & il y a un moyen fort simple pour reconnoître si la surdité est intérieure ou si elle n'est qu'extérieure, c'est-à-dire, pour reconnoître si la lame spirale est en effet insensible, ou bien si c'est la partie extérieure du canal auditif qui est bouchée, il ne faut pour cela que prendre une petite montre à répétition, la mettre dans la bouche du sourd & la faire sonner, s'il entend ce son, sa surdité sera certainement causée par un embarras extérieur auquel il est toujours possible de remédier en partie.

J'ai aussi remarqué sur plusieurs personnes qui avoient l'oreille & la voix fausse, qu'elles entendoient mieux d'une oreille que d'une autre; on peut se souvenir de ce que j'ai dit au sujet des yeux louches, la cause de ce défaut est l'inégalité de force ou de portée dans les yeux, une personne louche ne voit pas d'aussi-loin avec l'œil qui se détourne qu'avec l'autre: l'analogie m'a conduit à faire quelques épreuves sur des personnes qui ont la voix fausse, & jusqu'à présent j'ai trouvé qu'elles avoient en effet une oreille meilleure que l'autre; elles reçoivent donc à la fois par les deux oreilles deux sensations inégales, ce qui

doit produire une discordance dans le résultat total de la sensation, & c'est par cette raison qu'entendant toujours faux, ils chantent faux nécessairement, & sans pouvoir même s'en apercevoir. Ces personnes dont les oreilles sont inégales en sensibilité, se trompent souvent sur le côté d'où vient le son; si leur bonne oreille est à droite, le son leur paroîtra venir beaucoup plus souvent du côté droit que du côté gauche. Au reste je ne parle ici que des personnes nées avec ce défaut, ce n'est que dans ce cas que l'inégalité de sensibilité des deux oreilles leur rend l'oreille & la voix fausses, car ceux auxquels cette différence n'arrive que par accident, & qui viennent avec l'âge à avoir une des oreilles plus dure que l'autre, n'auront pas pour cela l'oreille & la voix fausses, parce qu'ils avoient auparavant les oreilles également sensibles, qu'ils ont commencé par entendre & chanter juste, & que si dans la suite leurs oreilles deviennent inégalement sensibles & produisent une sensation de faux, ils la rectifient sur le champ par l'habitude où ils ont toujours été d'entendre juste & de juger en conséquence.

Les cornets ou entonnoirs servent à ceux qui ont l'oreille dure, comme les verres convexes servent à ceux dont les yeux commencent à baisser lorsqu'ils approchent de la vieillesse; ceux-ci ont la rétine & la cornée plus dure & plus solide, & peut-être aussi les humeurs de l'œil plus épaisses & plus denses; ceux-là ont la partie membraneuse de la lame spirale plus solide & plus dure, il leur faut donc des instrumens qui augmentent la quantité des parties

lumineuses ou sonores qui doivent frapper ces organes, les verres convexes & les cornets produisent cet effet. Tout le monde connoît ces longs cornets avec lesquels on porte la voix à des distances assez grandes, on pourroit aisément perfectionner cette machine & la rendre à l'égard de l'oreille ce qu'est la lunette d'approche à l'égard des yeux; mais il est vrai qu'on ne pourroit se servir de ce cornet d'approche que dans des lieux solitaires où toute la Nature seroit dans le silence, car les bruits voisins se confondent avec les sons éloignés, beaucoup plus que la lumière des objets qui sont dans le même cas. Cela vient de ce que la propagation de la lumière se fait toujours en ligne droite, & que quand il se trouve un obstacle intermédiaire elle est presque totalement interceptée, au lieu que le son se propage à la vérité en ligne droite, mais quand il rencontre un obstacle intermédiaire, il circule autour de cet obstacle & ne laisse pas d'arriver ainsi obliquement à l'oreille presque en aussi grande quantité que s'il n'eût pas changé de direction.

L'ouïe est bien plus nécessaire à l'homme qu'aux animaux; ce sens n'est dans ceux-ci qu'une propriété passive capable seulement de leur transmettre les impressions étrangères. Dans l'homme c'est non seulement une propriété passive, mais une faculté qui devient active par l'organe de la parole; c'est en effet par ce sens que nous vivons en société, que nous recevons la pensée des autres, & que nous pouvons leur communiquer la nôtre, les organes de la voix seroient des instrumens inutiles s'ils

n'étoient mis en mouvement par ce sens ; un sourd de naissance est nécessairement muet, il ne doit avoir aucune connoissance des choses abstraites & générales. Je dois rapporter ici l'histoire abrégée d'un sourd de cette espèce, qui entendit tout à coup pour la première fois à l'âge de vingt-quatre ans, telle qu'on la trouve dans le volume de l'Académie, *année 1703, page 18.*

« M. Felibien de l'Académie des Inscriptions fit savoir
» à l'Académie des Sciences un événement singulier, peut-
» être inoui, qui venoit d'arriver à Chartres. Un jeune
» homme de vingt-trois à vingt-quatre ans, fils d'un artisan,
» sourd & muet de naissance, commença tout d'un coup à
» parler au grand étonnement de toute la ville ; on fût de
» lui que quelques trois ou quatre mois auparavant il avoit
» entendu le son des cloches & avoit été extrêmement sur-
» pris de cette sensation nouvelle & inconnue ; ensuite il lui
» étoit sorti une espèce d'eau de l'oreille gauche ; & il avoit
» entendu parfaitement des deux oreilles ; il fut ces trois ou
» quatre mois à écouter sans rien dire, s'accoutumant à ré-
» péter tout bas les paroles qu'il entendoit, & s'affermissant
» dans la prononciation & dans les idées attachées aux mots,
» enfin il se crut en état de rompre le silence, & il déclara
» qu'il parloit, quoique ce ne fût encore qu'imparfaitement ;
» aussi-tôt des Théologiens habiles l'interrogèrent sur son
» état passé, & leurs principales questions roulèrent sur
» Dieu, sur l'ame, sur la bonté ou la malice morale des ac-
» tions, il ne parut pas avoir poussé ses pensées jusque-là ;
» quoiqu'il fût né de parens catholiques, qu'il assistât à la

messe, qu'il fût instruit à faire le signe de la croix & à se «
mettre à genoux dans la contenance d'un homme qui prie, «
il n'avoit jamais joint à tout cela aucune intention, ni com- «
pris celle que les autres y joignoient, il ne savoit pas bien «
distinctement ce que c'étoit que la mort, & il n'y pensoit «
jamais, il menoit une vie purement animale, tout occupé «
des objets sensibles & présents, & du peu d'idées qu'il re- «
cevoit par les yeux; il ne tiroit pas même de la compa- «
raison de ces idées tout ce qu'il semble qu'il en auroit pû «
tirer, ce n'est pas qu'il n'eût naturellement de l'esprit, «
mais l'esprit d'un homme privé du commerce des autres «
est si peu exercé & si peu cultivé, qu'il ne pense qu'autant «
qu'il y est indispensablement forcé par les objets exté- «
rieurs; le plus grand fonds des idées des hommes est dans «
leur commerce réciproque ».


Il seroit cependant très-possible de communiquer aux
sourds ces idées qui leur manquent, & même de leur
donner des notions exactes & précises des choses abstrai-
tes & générales par des signes & par l'écriture: un sourd
de naissance pourroit avec le temps & des secours assidus
lire & comprendre tout ce qui seroit écrit, & par consé-
quent écrire lui-même & se faire entendre sur les choses
même les plus compliquées; il y en a, dit-on, dont on a
suivi l'éducation avec assez de soin pour les amener à un
point plus difficile encore, qui est de comprendre le sens
des paroles par le mouvement des lèvres de ceux qui les
prononcent, rien ne prouveroit mieux combien les sens
se ressemblient au fond, & jusqu'à quel point ils peuvent se

suppléer; cependant il me paroît que comme la plus grande partie des sons se forment & s'articulent au dedans de la bouche par des mouvemens de la langue qu'on n'aperçoit pas dans un homme qui parle à la manière ordinaire, un sourd & muet ne pourroit connoître de cette façon que le petit nombre des syllabes qui sont en effet articulées par le mouvement des lèvres.

Nous pouvons citer à ce sujet un fait tout nouveau, duquel nous venons d'être témoins. M. Rodrigue Pereire Portugais ayant cherché les moyens les plus faciles pour faire parler les sourds & muets de naissance, s'est exercé assez long-temps dans cet art singulier pour le porter à un grand point de perfection; il m'amena il y a environ quinze jours son élève M. d'Azy d'Etavigny, ce jeune homme, sourd & muet de naissance, est âgé d'environ 19 ans; M. Pereire entreprit de lui apprendre à parler, à lire, &c. au mois de juillet 1746, au bout de quatre mois il prononçoit déjà des syllabes & des mots, & après dix mois il avoit l'intelligence d'environ treize cens mots, & il les prononçoit tous assez distinctement. Cette éducation si heureusement commencée fut interrompue pendant neuf mois, par l'absence du maître, & il ne reprit son élève qu'au mois de février 1748; il le retrouva bien moins instruit qu'il ne l'avoit laissé, sa prononciation étoit devenue très-vicieuse, & la plupart des mots qu'il avoit appris, étoient déjà sortis de sa mémoire, parce qu'il ne s'en étoit pas servi pendant un assez long temps pour qu'ils eussent fait des impressions durables & permanentes.

M. Pereire commença donc à l'instruire , pour ainsi dire , de nouveau au mois de février 1748 , & depuis ce temps-là il ne l'a pas quitté jusqu'à ce jour (au mois de juin 1749). Nous avons vû ce jeune sourd & muet à l'une de nos assemblées de l'Académie , on lui a fait plusieurs questions par écrit , il y a très-bien répondu , tant par l'écriture que par la parole , il a à la vérité la prononciation lente & le son de la voix rude , mais cela ne peut guère être autrement , puisque ce n'est que par l'imitation que nous amenons peu à peu nos organes à former des sons précis , doux & bien articulés , & comme ce jeune sourd & muet n'a pas même l'idée d'un son , & qu'il n'a par conséquent jamais tiré aucun secours de l'imitation , sa voix ne peut manquer d'avoir une certaine rudesse que l'art de son maître pourra bien corriger peu à peu jusqu'à un certain point. Le peu de temps que le maître a employé à cette éducation , & les progrès de l'élève qui , à la vérité paroît avoir de la vivacité & de l'esprit , sont plus que suffisans pour démontrer qu'on peut avec de l'art amener tous les sourds & muets de naissance au point de commercer avec les autres hommes , car je suis persuadé que si l'on eût commencé à instruire ce jeune sourd dès l'âge de sept ou huit ans , il seroit actuellement au même point où sont les sourds qui ont autrefois parlé , & qu'il auroit un aussi grand nombre d'idées que les autres hommes en ont communément.





HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Des Sens en général.

LE corps animal est composé de plusieurs matières différentes, dont les unes, comme les os, la graisse, le sang, la lymphe, &c. sont insensibles, & dont les autres, comme les membranes & les nerfs paroissent être des matières actives desquelles dépendent le jeu de toutes les parties & l'action de tous les membres; les nerfs surtout sont l'organe immédiat du sentiment qui se diversifie & change, pour ainsi dire, de nature suivant leur différente disposition, en sorte que selon leur position, leur arrangement, leur qualité, ils transmettent à l'ame des espèces différentes de sentiment, qu'on a distinguées par le nom de sensations, qui semblent en effet n'avoir rien de semblable entr'elles. Cependant si l'on fait attention que tous ces sens externes ont un sujet commun, & qu'ils ne sont tous que des membranes nerveuses différemment disposées & placées, & que les nerfs sont l'organe général du sentiment; que dans le corps animal nulle autre matière que les nerfs n'a cette propriété de produire le sentiment, on sera porté à croire que les sens ayant tous un principe commun, & n'étant que des formes variées de la même substance,

substance, n'étant en un mot que des nerfs différemment ordonnés & disposés, les sensations qui en résultent ne sont pas aussi essentiellement différentes entr'elles qu'elles le paroissent.

L'œil doit être regardé comme une expansion du nerf optique, ou plutôt l'œil lui-même n'est que l'épanouissement d'un faisceau de nerfs, qui étant exposé à l'extérieur plus qu'aucun autre nerf, est aussi celui qui a le sentiment le plus vif & le plus délicat; il sera donc ébranlé par les plus petites parties de la matière, telles que sont celles de la lumière, & il nous donnera par conséquent une sensation de toutes les substances les plus éloignées, pourvu qu'elles soient capables de produire ou de réfléchir ces petites particules de matière. L'oreille qui n'est pas un organe aussi extérieur que l'œil, & dans lequel il n'y a pas un aussi grand épanouissement de nerfs, n'aura pas le même degré de sensibilité & ne pourra pas être affectée par des parties de matière aussi petites que celles de la lumière, mais elle le fera par des parties plus grosses qui sont celles qui forment le son, & nous donnera encore une sensation des choses éloignées qui pourront mettre en mouvement ces parties de matière; comme elles sont beaucoup plus grosses que celles de la lumière, & qu'elles ont moins de vitesse, elles ne pourront s'étendre qu'à de petites distances, & par conséquent l'oreille ne nous donnera la sensation que de choses beaucoup moins éloignées que celles dont l'œil nous donne la sensation. La membrane qui est le siège de l'odorat étant encore moins

fournie de nerfs que celle qui fait le siège de l'ouïe, elle ne nous donnera la sensation que des parties de matière qui sont plus grosses & moins éloignées, telles que sont les particules odorantes des corps, qui sont probablement celles de l'huile essentielle qui s'en exhale & surnage, pour ainsi dire, dans l'air, comme les corps légers nagent dans l'eau, & comme les nerfs sont encore en moindre quantité, & qu'ils sont plus divisés sur le palais & sur la langue, les particules odorantes ne sont pas assez fortes pour ébranler cet organe, il faut que ces parties huileuses ou salines se détachent des autres corps & s'arrêtent sur la langue pour produire une sensation qu'on appelle le goût & qui diffère principalement de l'odorat, parce que ce dernier sens nous donne la sensation des choses à une certaine distance, & que le goût ne peut nous la donner que par une espèce de contact qui s'opère au moyen de la fonte de certaines parties de matière, telles que les sels, les huiles, &c. Enfin comme les nerfs sont le plus divisés qu'il est possible, & qu'ils sont très-légèrement parsemés dans la peau, aucune partie aussi petite que celles qui forment la lumière ou les sons, les odeurs ou les saveurs, ne pourra les ébranler ni les affecter d'une manière sensible, & il faudra de très-grosses parties de matière, c'est-à-dire, des corps solides pour qu'ils puissent en être affectés; aussi le sens du toucher ne nous donne aucune sensation des choses éloignées, mais seulement de celles dont le contact est immédiat.

Il me paroît donc que la différence qui est entre nos

sens ne vient que de la position plus ou moins extérieure des nerfs, & de leur quantité plus ou moins grande dans les différentes parties qui constituent les organes. C'est par cette raison qu'un nerf ébranlé par un coup ou découvert par une blessure, nous donne souvent la sensation de la lumière sans que l'œil y ait part, comme on a souvent aussi par la même cause des tintemens & des sensations de sons, quoique l'oreille ne soit affectée par rien d'extérieur.

Lorsque les petites particules de la matière lumineuse ou sonore se trouvent réunies en très-grande quantité, elles forment une espèce de corps solide qui produit différentes espèces de sensations, lesquelles ne paroissent avoir aucun rapport avec les premières, car toutes les fois que les parties qui composent la lumière, sont en très-grande quantité, alors elles affectent non seulement les yeux, mais aussi toutes les parties nerveuses de la peau, & elles produisent dans l'œil la sensation de la lumière, & dans le reste du corps la sensation de la chaleur, qui est une autre espèce de sentiment différent du premier, quoiqu'il soit produit par la même cause. La chaleur n'est donc que le toucher de la lumière qui agit comme corps solide ou comme une masse de matière en mouvement; on reconnoît évidemment l'action de cette masse en mouvement lorsqu'on expose des matières légères au foyer d'un bon miroir ardent; l'action de la lumière réunie leur communique, avant même que de les échauffer, un mouvement qui les pousse & les déplace; la chaleur agit donc comme

agissent les corps solides sur les autres corps, puisqu'elle est capable de les déplacer en leur communiquant un mouvement d'impulsion.

De même lorsque les parties sonores se trouvent réunies en très-grande quantité, elles produisent une secousse & un ébranlement très-sensibles, & cet ébranlement est fort différent de l'action du son sur l'oreille; une violente explosion, un grand coup de tonnerre, ébranle les maisons, nous frappe & communique une espèce de tremblement à tous les corps voisins; le son agit donc aussi comme corps solide sur les autres corps, car ce n'est pas l'agitation de l'air qui cause cet ébranlement, puisque dans le temps qu'il se fait on ne remarque pas qu'il soit accompagné de vent, & que d'ailleurs quelque violent que fût le vent, il ne produiroit pas d'aussi fortes secousses. C'est par cette action des parties sonores qu'une corde en vibration en fait remuer une autre, & c'est par ce toucher du son que nous sentons nous-mêmes, lorsque le bruit est violent, une espèce de trémoussement fort différent de la sensation du son par l'oreille, quoiqu'il dépende de la même cause.

Toute la différence qui se trouve dans nos sensations, ne vient donc que du nombre plus ou moins grand, & de la position plus ou moins extérieure des nerfs, ce qui fait que les uns de ces sens peuvent être affectés par de petites particules de matière qui émanent des corps, comme l'œil, l'oreille & l'odorat, les autres par des parties plus grosses, qui se détachent des corps au moyen du contact,

comme le goût, & les autres par les corps ou même par les émanations des corps lorsqu'elles sont assez réunies & assez abondantes pour former une espèce de masse solide, comme le toucher qui nous donne des sensations de la solidité, de la fluidité & de la chaleur des corps.

Un fluide diffère d'un solide, parce qu'il n'a aucune partie assez grosse pour que nous puissions la saisir & la toucher par différens côtés à la fois; c'est ce qui fait aussi que les fluides sont liquides; les particules qui les composent, ne peuvent être touchées par les particules voisines que dans un point ou un si petit nombre de points, qu'aucune partie ne peut avoir d'adhérence avec une autre partie. Les corps solides réduits en poudre, même impalpable, ne perdent pas absolument leur solidité, parce que les parties se touchant par plusieurs côtés, conservent de l'adhérence entr'elles, & c'est ce qui fait qu'on en peut faire des masses & les serrer pour en palper une grande quantité à la fois.

Le sens du toucher est répandu dans le corps entier; mais il s'exerce différemment dans les différentes parties. Le sentiment qui résulte du toucher, ne peut être excité que par le contact & l'application immédiate de la superficie de quelque corps étranger sur celle de notre propre corps; qu'on applique contre la poitrine ou sur les épaules d'un homme un corps étranger, il le sentira, c'est-à-dire, il saura qu'il y a un corps étranger qui le touche, mais il n'aura aucune idée de la forme de ce corps, parce que la poitrine ou les épaules ne touchant le corps que dans un seul plan,

il ne pourra en résulter aucune connoissance de la figure de ce corps ; il en est de même de toutes les autres parties du corps qui ne peuvent pas s'ajuster sur la surface des corps étrangers, & se plier pour embrasser à la fois plusieurs parties de leur superficie, ces parties de notre corps ne peuvent donc nous donner aucune idée juste de leur forme ; mais celles qui, comme la main, sont divisées en plusieurs petites parties flexibles & mobiles, & qui peuvent par conséquent s'appliquer en même temps sur les différens plans de la superficie des corps, sont celles qui nous donnent en effet les idées de leur forme & de leur grandeur.

Ce n'est donc pas uniquement parce qu'il y a une plus grande quantité de houppes nerveuses à l'extrémité des doigts que dans les autres parties du corps, ce n'est pas, comme on le prétend vulgairement, parce que la main a le sentiment plus délicat, qu'elle est en effet le principal organe du toucher, on pourroit dire au contraire qu'il y a des parties plus sensibles & dont le toucher est plus délicat, comme les yeux, la langue, &c. mais c'est uniquement parce que la main est divisée en plusieurs parties toutes mobiles, toutes flexibles, toutes agissantes en même temps & obéissantes à la volonté, qu'elle est le seul organe qui nous donne des idées distinctes de la forme des corps : le toucher n'est qu'un contact de superficie, qu'on suppose la superficie de la main & des cinq doigts, on la trouvera plus grande à proportion que celle de toute autre partie du corps, parce qu'il n'y en a aucune qui soit autant divisée ; ainsi elle a d'abord l'avantage

de pouvoir présenter aux corps étrangers plus de superficie, ensuite les doigts peuvent s'étendre, se raccourcir, se plier, se séparer, se joindre, & s'ajuster à toutes sortes de surfaces; autre avantage qui suffiroit pour rendre cette partie l'organe de ce sentiment exact & précis qui est nécessaire pour nous donner l'idée de la forme des corps. Si la main avoit encore un plus grand nombre de parties, qu'elle fût, par exemple, divisée en vingt doigts, que ces doigts eussent un plus grand nombre d'articulations & de mouvemens, il n'est pas douteux que le sentiment du toucher ne fût infiniment plus parfait dans cette conformation, qu'il ne l'est, parce que cette main pourroit alors s'appliquer beaucoup plus immédiatement & plus précisément sur les différentes surfaces des corps; & si nous supposions qu'elle fût divisée en une infinité de parties toutes mobiles & flexibles, & qui pussent toutes s'appliquer en même temps sur tous les points de la surface des corps, un pareil organe seroit une espèce de géométrie universelle (si je puis m'exprimer ainsi) par le secours de laquelle nous aurions dans le moment même de l'atouchement, des idées exactes & précises de la figure de tous les corps, & de la différence, même infiniment petite, de ces figures: si au contraire la main étoit sans doigts, elle ne pourroit nous donner que des notions très-imparfaites de la forme des choses les plus palpables, & nous n'aurions qu'une connoissance très-confuse des objets qui nous environnent, ou du moins il nous faudroit beaucoup plus d'expériences & de temps pour les acquérir.

Les animaux qui ont des mains paroissent être les plus spirituels : les singes font des choses si semblables aux actions mécaniques de l'homme, qu'il semble qu'elles aient pour cause la même suite de sensations corporelles : tous les autres animaux qui sont privés de cet organe, ne peuvent avoir aucune connoissance assez distincte de la forme des choses ; comme ils ne peuvent rien saisir & qu'ils n'ont aucune partie assez divisée & assez flexible pour pouvoir s'ajuster sur la superficie des corps, ils n'ont certainement aucune notion précise de la forme non plus que de la grandeur de ces corps, c'est pour cela que nous les voyons souvent incertains ou effrayés à l'aspect des choses qu'ils devroient le mieux connoître, & qui leur sont les plus familières. Le principal organe de leur toucher est dans leur museau, parce que cette partie est divisée en deux par la bouche, & que la langue est une autre partie qui leur sert en même temps pour toucher les corps qu'on leur voit tourner & retourner avant que de les saisir avec les dents : on peut aussi conjecturer que les animaux qui, comme les sèches, les polypes & d'autres insectes, ont un grand nombre de bras ou de pattes qu'ils peuvent réunir & joindre, & avec lesquels ils peuvent saisir par différens endroits les corps étrangers ; que ces animaux, dis-je, ont de l'avantage sur les autres, & qu'ils connoissent & choisissent beaucoup mieux les choses qui leur conviennent. Les poissons dont le corps est couvert d'écailles & qui ne peuvent se plier, doivent être les plus stupides de tous les animaux,

animaux, car ils ne peuvent avoir aucune connoissance de la forme des corps, puisqu'ils n'ont aucun moyen de les embrasser, & d'ailleurs l'impression du sentiment doit être très-foible & le sentiment fort obtus, puisqu'ils ne peuvent sentir qu'à travers les écailles; ainsi tous les animaux dont le corps n'a point d'extrémités qu'on puisse regarder comme des parties divisées, telles que les bras, les jambes, les pattes, &c. auront beaucoup moins de sentiment par le toucher que les autres: les serpens sont cependant moins stupides que les poissons, parce que, quoiqu'ils n'aient point d'extrémités, & qu'ils soient recouverts d'une peau dure & écailleuse, ils ont la faculté de plier leur corps en plusieurs sens sur les corps étrangers, & par conséquent de les saisir en quelque façon & de les toucher beaucoup mieux que ne peuvent le faire les poissons dont le corps ne peut se plier.

Les deux grands obstacles à l'exercice du sens du toucher, sont donc premièrement l'uniformité de la forme du corps de l'animal, ou, ce qui est la même chose, le défaut de parties différentes, divisées & flexibles; & secondement le revêtement de la peau, soit par du poil, de la plume, des écailles, des taies, des coquilles, &c. plus ce revêtement sera dur & solide, & moins le sentiment du toucher pourra s'exercer, plus au contraire la peau sera fine & déliée, & plus le sentiment sera vif & exquis. Les femmes ont entre autres avantages sur les hommes, celui d'avoir la peau plus belle & le toucher plus délicat.

Le fœtus dans le sein de la mère a la peau très-déliée, il doit donc sentir vivement toutes les impressions extérieures, mais comme il nage dans une liqueur & que les liquides reçoivent & rompent l'action de toutes les causes qui peuvent occasionner des chocs, il ne peut être blessé que rarement & seulement par des coups ou des efforts très-violens ; il a donc fort peu d'exercice de cette partie même du toucher, qui ne dépend que de la finesse de la peau, & qui est commune à tout le corps ; comme il ne fait aucun usage de ses mains, il ne peut avoir de sensations ni acquérir aucune connoissance dans le sein de sa mère, à moins qu'on ne veuille supposer qu'il peut toucher avec ses mains différentes parties de son corps, comme son visage, sa poitrine, ses genoux ; car on trouve souvent les mains du fœtus ouvertes ou fermées, appliquées contre son visage.

Dans l'enfant nouveau-né les mains restent aussi inutiles que dans le fœtus, parce qu'on ne lui donne la liberté de s'en servir qu'au bout de six ou sept semaines, les bras sont emmaillotez avec tout le reste du corps jusqu'à ce terme, & je ne fais pourquoi cette manière est en usage. Il est certain qu'on retarde par-là le développement de ce sens important, duquel toutes nos connoissances dépendent, & qu'on feroit bien de laisser à l'enfant le libre usage de ses mains dès le moment de sa naissance, il acquerrait plutôt les premières notions de la forme des choses, & qui fait jusqu'à quel point ces premières idées influent sur les autres ? un homme n'a peut-être beaucoup

plus d'esprit qu'un autre que pour avoir fait dans la première enfance un plus grand & un plus prompt usage de ce sens ; dès que les enfans ont la liberté de se servir de leurs mains , ils ne tardent pas à en faire un grand usage , ils cherchent à toucher tout ce qu'on leur présente ; on les voit s'amuser & prendre plaisir à manier les choses que leur petite main peut saisir , il semble qu'ils cherchent à connoître la forme des corps en les touchant de tous côtés & pendant un temps considérable ; ils s'amusent ainsi , ou plutôt ils s'instruisent de choses nouvelles. Nous-mêmes dans le reste de la vie , si nous y faisons réflexion , nous amusons-nous autrement qu'en faisant ou en cherchant à faire quelque chose de nouveau ?

C'est par le toucher seul que nous pouvons acquérir des connoissances complètes & réelles , c'est ce sens qui rectifie tous les autres sens dont les effets ne seroient que des illusions & ne produiroient que des erreurs dans notre esprit , si le toucher ne nous apprenoit à juger. Mais comment se fait le développement de ce sens important ? comment nos premières connoissances arrivent-elles à notre ame ? n'avons-nous pas oublié tout ce qui s'est passé dans les ténèbres de notre enfance ? comment retrouvons-nous la première trace de nos pensées ? n'y a-t-il pas même de la témérité à vouloir remonter jusque-là ? Si la chose étoit moins importante , on auroit raison de nous blâmer ; mais elle est peut-être plus que toute autre digne de nous occuper , & ne fait-on pas qu'on doit faire des efforts toutes les fois qu'on veut atteindre à quelque grand objet ?

J'imagine donc un homme tel qu'on peut croire qu'étoit le premier homme au moment de la création, c'est-à-dire, un homme dont le corps & les organes seroient parfaitement formés, mais qui s'éveilleroit tout neuf pour lui-même & pour tout ce qui l'environne. Quels seroient ses premiers mouvemens, ses premières sensations, ses premiers jugemens! Si cet homme vouloit nous faire l'histoire de ses premières pensées, qu'auroit-il à nous dire? quelle seroit cette histoire! Je ne puis me dispenser de le faire parler lui-même, afin d'en rendre les faits plus sensibles: ce récit philosophique qui sera court, ne sera pas une digression inutile.

Je me souviens de cet instant plein de joie & de trouble, où je sentis pour la première fois ma singulière existence; je ne savois ce que j'étois, où j'étois, d'où je venois. J'ouvris les yeux, quel surcroît de sensation! la lumière, la voûte céleste, la verdure de la terre, le crystal des eaux, tout m'occupoit, m'animoit, & me donnoit un sentiment inexprimable de plaisir; je crus d'abord que tous ces objets étoient en moi, & faisoient partie de moi-même.

Je m'affermissois dans cette pensée naissante lorsque je tournai les yeux vers l'astre de la lumière, son éclat me blessa; je fermai involontairement la paupière, & je sentis une légère douleur. Dans ce moment d'obscurité je crus avoir perdu presque tout mon être.

Affligé, saisi d'étonnement, je pensois à ce grand changement, quand tout à coup j'entendis des sons; le chant des oiseaux, le murmure des airs formoient un concert dont la

douce impression me remuoit jusqu'au fond de l'ame ; j'écoutai long-temps, & je me persuadai bien-tôt que cette harmonie étoit moi.

Attentif, occupé tout entier de ce nouveau genre d'existence, j'oubliois déjà la lumière cette autre partie de mon être que j'avois connue la première, lorsque je rouvris les yeux. Quelle joie de me retrouver en possession de tant d'objets brillans ! mon plaisir surpassa tout ce que j'avois senti la première fois, & suspendit pour un temps le charmant effet des sons.

Je fixai mes regards sur mille objets divers, je m'aperçus bien-tôt que je pouvois perdre & retrouver ces objets, & que j'avois la puissance de détruire & de reproduire à mon gré cette belle partie de moi-même, & quoiqu'elle me parût immense en grandeur par la quantité des accidens de lumière & par la variété des couleurs, je crus reconnoître que tout étoit contenu dans une portion de mon être.

Je commençois à voir sans émotion & à entendre sans trouble, lorsqu'un air léger dont je sentis la fraîcheur, m'apporta des parfums qui me causèrent un épanouissement intime & me donnèrent un sentiment d'amour pour moi-même.

Agité par toutes ces sensations, pressé par les plaisirs d'une si belle & si grande existence, je me levai tout d'un coup, & je me sentis transporté par une force inconnue.

Je ne fis qu'un pas, la nouveauté de ma situation me rendit immobile, ma surprise fut extrême, je crus que mon existence fuyoit, le mouvement que j'avois fait, avoit confondu les objets, je m'imaginois que tout étoit en désordre.

Je portai la main sur ma tête , je touchai mon front & mes yeux, je parcourus mon corps, ma main me parût être alors le principal organe de mon existence ; ce que je sentois dans cette partie étoit si distinct & si complet , la jouissance m'en paroissoit si parfaite en comparaison du plaisir que m'avoient causé la lumière & les sons , que je m'attachai tout entier à cette partie solide de mon être , & je sentis que mes idées prenoient de la profondeur & de la réalité.

Tout ce que je touchois sur moi sembloit rendre à ma main sentiment pour sentiment , & chaque attouchement produisoit dans mon ame une double idée.

Je ne fus pas long-temps sans m'apercevoir que cette faculté de sentir étoit répandue dans toutes les parties de mon être , je reconnus bien-tôt les limites de mon existence qui m'avoit paru d'abord immense en étendue.

J'avois jeté les yeux sur mon corps , je le jugeois d'un volume énorme & si grand que tous les objets qui avoient frappé mes yeux , ne me paroissent être en comparaison que des points lumineux.

Je m'examinai long-temps , je me regardois avec plaisir , je suivois ma main de l'œil & j'observois ses mouvemens ; j'eus sur tout cela les idées les plus étranges , je croyois que le mouvement de ma main n'étoit qu'une espèce d'existence fugitive , une succession de choses semblables , je l'approchai de mes yeux , elle me parut alors plus grande que tout mon corps , & elle fit disparaître à ma vue un nombre infini d'objets.

Je commençai à soupçonner qu'il y avoit de l'illusion dans cette sensation qui me venoit par les yeux ; j'avois vu distinctement que ma main n'étoit qu'une petite partie de mon corps, & je ne pouvois comprendre qu'elle fût augmentée au point de me paroître d'une grandeur démesurée, je résolus donc de ne me fier qu'au toucher qui ne m'avoit pas encore trompé, & d'être en garde sur toutes les autres façons de sentir & d'être.

Cette précaution me fut utile, je m'étois remis en mouvement & je marchois la tête haute & levée vers le ciel, je me heurtai légèrement contre un palmier ; saisi d'effroi, je portai ma main sur ce corps étranger, je le jugeai tel, parce qu'il ne me rendit pas sentiment pour sentiment ; je me détournai avec une espèce d'horreur, & je connus pour la première fois qu'il y avoit quelque chose hors de moi.

Plus agité par cette nouvelle découverte que je ne l'avois été par toutes les autres, j'eus peine à me rassurer, & après avoir médité sur cet événement je conclus que je devois juger des objets extérieurs comme j'avois jugé des parties de mon corps, & qu'il n'y avoit que le toucher qui pût m'assurer de leur existence.

Je cherchai donc à toucher tout ce que je voyois, je voulois toucher le soleil, j'étendois les bras pour embrasser l'horizon, & je ne trouvois que le vuide des airs.

A chaque expérience que je tentois, je tombois de surprise en surprise, car tous les objets me paroissoient être également près de moi, & ce ne fut qu'après une infinité d'épreuves que j'appris à me servir de mes yeux pour guider

ma main , & comme elle me donnoit des idées toutes différentes des impressions que je recevois par le sens de la vûe , mes sensations n'étant pas d'accord entr'elles , mes jugemens n'en étoient que plus imparfaits , & le total de mon être n'étoit encore pour moi-même qu'une existence en confusion.

Profondément occupé de moi , de ce que j'étois , de ce que je pouvois être , les contrariétés que je venois d'éprouver m'humilièrent , plus je réfléchissois , plus il se présentoit de doutes ; lassé de tant d'incertitudes , fatigué des mouvemens de mon ame , mes genoux fléchirent & je me trouvai dans une situation de repos. Cet état de tranquillité donna de nouvelles forces à mes sens , j'étois assis à l'ombre d'un bel arbre , des fruits d'une couleur vermeille descendoient en forme de grappe à la portée de ma main , je les touchai légèrement , aussi-tôt ils se séparèrent de la branche , comme la figue s'en sépare dans le temps de sa maturité.

J'avois saisi un de ces fruits , je m'imaginois avoir fait une conquête , & ie me glorifiois de la faculté que je sentois , de pouvoir contenir dans ma main un autre être tout entier ; sa pesanteur , quoique peu sensible , me parut une résistance animée que je me faisois un plaisir de vaincre.

J'avois approché ce fruit de mes yeux , j'en considérois la forme & les couleurs , une odeur délicieuse me le fit approcher davantage , il se trouva près de mes lèvres , je tirois à longues inspirations le parfum , & goûtois à longs traits les plaisirs de l'odorat ; j'étois intérieurement rempli de cet air embaumé , ma bouche s'ouvrit pour l'exhaler , elle se rouvrit pour en reprendre , je sentis que je possédois un odorat
intérieur

intérieur plus fin, plus délicat encore que le premier, enfin je goûtai.

Quelle saveur ! quelle nouveauté de sensation ! jusque-là je n'avois eu que des plaisirs, le goût me donna le sentiment de la volupté, l'intimité de la jouissance fit naître l'idée de la possession, je crus que la substance de ce fruit étoit devenue la mienne, & que j'étois le maître de transformer les êtres.

Flatté de cette idée de puissance, incité par le plaisir que j'avois senti, je cueillis un second & un troisième fruit, & je ne me lassois pas d'exercer ma main pour satisfaire mon goût ; mais une langueur agréable s'emparant peu à peu de tous mes sens, appesantit mes membres & suspendit l'activité de mon ame ; je jugeai de son inaction par la mollesse de mes pensées, mes sensations émoussées arrondissoient tous les objets & ne me présentoient que des images foibles & mal terminées ; dans cet instant mes yeux devenus inutiles se fermèrent, & ma tête n'étant plus soutenue par la force des muscles, pencha pour trouver un appui sur le gazon.

Tout fut effacé, tout disparut, la trace de mes pensées fut interrompue, je perdis le sentiment de mon existence : ce sommeil fut profond, mais je ne sais s'il fut de longue durée, n'ayant point encore l'idée du temps & ne pouvant le mesurer ; mon réveil ne fut qu'une seconde naissance, & je sentis seulement que j'avois cessé d'être.

Cet anéantissement que je venois d'éprouver, me donna quelque idée de crainte, & me fit sentir que je ne devois pas exister toujours.

Jeus une autre inquiétude, je ne savois si je n'avois pas

laissé dans le sommeil quelque partie de mon être, j'essayai mes sens, je cherchai à me reconnoître.

Mais tandis que je parcourois des yeux les bornes de mon corps pour m'assurer que mon existence m'étoit demeurée toute entière, quelle fut ma surprise de voir à mes côtés une forme semblable à la mienne ! je la pris pour un autre moi-même, loin d'avoir rien perdu pendant que j'avois cessé d'être, je crus m'être doublé.

Je portai ma main sur ce nouvel être, quel saisissement ! ce n'étoit pas moi, mais c'étoit plus que moi, mieux que moi, je crus que mon existence alloit changer de lieu & passer toute entière à cette seconde moitié de moi-même.

Je la sentis s'animer sous ma main, je la vis prendre de la pensée dans mes yeux, les siens firent couler dans mes veines une nouvelle source de vie, j'aurois voulu lui donner tout mon être ; cette volonté vive acheva mon existence, je sentis naître un sixième sens.

Dans cet instant l'astre du jour sur la fin de sa course éteignit son flambeau, je m'aperçus à peine que je perdois le sens de la vûe, j'existois trop pour craindre de cesser d'être, & ce fut vainement que l'obscurité où je me trouvois, me rappella l'idée de mon premier sommeil.





HISTOIRE NATURELLE DE L'HOMME.

Variétés dans l'espèce humaine.

TOUT ce que nous avons dit jusqu'ici de la génération de l'homme, de sa formation, de son développement, de son état dans les différens âges de sa vie, de ses sens & de la structure de son corps, telle qu'on la connoît par les dissections anatomiques, ne fait encore que l'histoire de l'individu, celle de l'espèce demande un détail particulier, dont les faits principaux ne peuvent se tirer que des variétés qui se trouvent entre les hommes des différens climats. La première & la plus remarquable de ces variétés est celle de la couleur, la seconde est celle de la forme & de la grandeur, & la troisième est celle du naturel des différens peuples : chacun de ces objets considéré dans toute son étendue, pourroit fournir un ample traité, mais nous nous bornerons à ce qu'il y a de plus général & de plus avéré.

En parcourant dans cette vûe la surface de la terre, & en commençant par le nord, on trouve en Lapponie & sur les côtes septentrionales de la Tartarie une race d'hommes de petite stature, d'une figure bizarre, dont la physionomie est aussi sauvage que les mœurs. Ces

hommes, qui paroissent avoir dégénéré de l'espèce humaine, ne laissent pas que d'être assez nombreux & d'occuper de très-vastes contrées; les Lapons Danois, Suédois, Moscovites & Indépendans, les Zembliens, les Borandiens, les Samoïedes, les Tartares septentrionaux, & peut-être les Ostiaques dans l'ancien continent, les Groenlandois & les Sauvages au nord des Esquimaux dans l'autre continent, semblent être tous de la même race qui s'est étendue & multipliée le long des côtes des mers septentrionales dans des deserts & sous un climat inhabitable pour toutes les autres nations. Tous ces peuples ont le visage large & plat ^a, le nez camus & écrasé, l'iris de l'œil jaune-brun & tirant sur le noir ^b, les paupières retirées vers les temples ^c, les joues extrêmement élevées, la bouche très-grande, le bas du visage étroit, les lèvres grosses & relevées, la voix grêle, la tête grosse, les cheveux noirs & lisses, la peau basanée; ils sont très-petits, trapus quoique maigres; la plupart n'ont que quatre pieds de hauteur, & les plus grands n'en ont que quatre & demi. Cette race est, comme l'on voit, bien différente des autres, il semble que ce soit une espèce particulière dont tous les individus ne sont que des avortons; car s'il y a des différences parmi

^a Voyez le voyage de Regnard, *Tome I, de ses Œuvres*, page 169. Voyez aussi il Genio vagante del conte Aurelio degli Anzi, in *Parma*, 1691, & les voyages du Nord faits par les Hollandois.

^b Voyez *Linnaei Fauna Suecica*. Stokolm. 1746, page 1.

^c Voyez la Martinière, page 39.

ces peuples, elles ne tombent que sur le plus ou le moins de difformité; par exemple, les Borandiens sont encore plus petits que les Lapons, ils ont l'iris de l'œil de la même couleur, mais le blanc est d'un jaune plus rougeâtre; ils sont aussi plus basanés, & ils ont les jambes grosses, au lieu que les Lapons les ont menues. Les Samoïedes sont plus trapus que les Lapons, ils ont la tête plus grosse, le nez plus large & le teint plus obscur, les jambes plus courtes, les genoux plus en dehors, les cheveux plus longs & moins de barbe. Les Groenlandois ont encore la peau plus basanée qu'aucun des autres, ils sont couleur d'olive foncée; on prétend même qu'il y en a parmi eux d'also noirs que les Éthiopiens. Chez tous ces peuples les femmes sont aussi laides que les hommes, & leur ressemblent si fort qu'on ne les distingue pas d'abord; celles de Groenland sont de fort petite taille, mais elles ont le corps bien proportionné; elles ont aussi les cheveux plus noirs & la peau moins douce que les femmes Samoïedes; leurs mamelles sont molles & si longues qu'elles donnent à teter à leurs enfans par dessus l'épaule; le bout de ces mamelles est noir comme du charbon, & la peau de leur corps est couleur olivâtre très-foncée; quelques voyageurs disent qu'elles n'ont de poil que sur la tête, & qu'elles ne sont pas sujettes à l'évacuation périodique qui est ordinaire à leur sexe, elles ont le visage large, les yeux petits, très-noirs & très-vifs, les pieds courts aussi-bien que les mains, & elles ressemblent pour le reste aux femmes Samoïedes. Les Sauvages qui sont au

nord des Esquimaux, & même dans la partie septentrionale de l'isle de Terre-neuve, ressemblent à ces Groenlandois; ils sont, comme eux, de très-petite stature, leur visage est large & plat, ils ont le nez camus, mais les yeux plus gros que les Lapons *.

Non seulement ces peuples se ressemblent par la laideur, la petitesse de la taille, la couleur des cheveux & des yeux, mais ils ont aussi tous à peu près les mêmes inclinations & les mêmes mœurs, ils sont tous également grossiers, superstitieux, stupides. Les Lapons Danois ont un gros chat noir, auquel ils disent tous leurs secrets & qu'ils consultent dans toutes leurs affaires, qui se réduisent à savoir s'il faut aller ce jour-là à la chasse ou à la pêche. Chez les Lapons Suédois il y a dans chaque famille un tambour pour consulter le diable; & quoiqu'ils soient robustes & grands coureurs, ils sont si peureux, qu'on n'a jamais pu les faire aller à la guerre. Gustave Adolphe avoit entrepris d'en faire un régiment, mais il ne put jamais en venir à bout; il semble qu'ils ne peuvent vivre que dans leur pays & à leur façon. Ils se servent pour courir sur la neige, de patins fort épais de bois de sapin, longs d'environ deux aunes & larges d'un demi-pied; ces patins sont relevés en pointe sur le devant, & percés dans le milieu pour y passer un cuir qui tient le pied ferme & immobile; ils courent sur la neige avec tant de vitesse, qu'ils attrapent aisément les animaux les

* Voyez le Recueil des voyages du Nord, 1716. *Tome I, page 130,*
& *Tome III, page 6.*

plus légers à la course; ils portent un bâton ferré, pointu d'un bout & arrondi de l'autre : ce bâton leur sert à se mettre en mouvement, à se diriger, se soutenir, s'arrêter, & aussi à percer les animaux qu'ils poursuivent à la course; ils descendent avec ces patins les fonds les plus précipités, & montent les montagnes les plus escarpées. Les patins dont se servent les Samoïedes, sont bien plus courts & n'ont que deux pieds de longueur. Chez les uns & les autres les femmes s'en servent comme les hommes; ils ont aussi tous l'usage de l'arc, de l'arbalète, & on prétend que les Lappons Moscovites lancent un javelot avec tant de force & de dextérité, qu'ils sont sûrs de mettre à trente pas dans un blanc de la largeur d'un écu, & qu'à cet éloignement ils perceroient un homme d'outre en outre; ils vont tous à la chasse de l'hermine, du loup-cervier, du renard, de la martre, pour en avoir les peaux, & ils changent ces pelleteries contre de l'eau de vie & du tabac qu'ils aiment beaucoup. Leur nourriture est du poisson sec, de la chair de renne ou d'ours, leur pain n'est que de la farine d'os de poisson broyée & mêlée avec de l'écorce tendre de pin ou de bouleau, la plupart ne font aucun usage du sel, leur boisson est de l'huile de baleine & de l'eau, dans laquelle ils laissent infuser des gails de genièvre. Ils n'ont, pour ainsi dire, aucune idée de religion ni d'un être suprême, la plupart sont idolâtres, & tous sont très-superstitieux, ils sont plus grossiers que sauvages, sans courage, sans respect pour soi-même, sans pudeur : ce peuple abject n'a de mœurs qu'assez pour

être méprisé. Ils se baignent nuds & tous ensemble, filles & garçons, mère & fils, frères & sœurs, & ne craignent point qu'on les voie dans cet état; en sortant de ces bains extrêmement chauds, ils vont se jeter dans une rivière très-froide. Ils offrent aux étrangers leurs femmes & leurs filles, & tiennent à grand honneur qu'on veuille bien coucher avec elles; cette coutume est également établie chez les Samoïedes, les Borandiens, les Lapons & les Groenlandois. Les Laponnes sont habillées l'hiver de peaux de rennes, & l'été de peaux d'oiseaux qu'elles ont écorchés, l'usage du linge leur est inconnu. Les Zembliennes ont le nez & les oreilles percées pour porter des pendants de pierre bleue; elles se font aussi des raies bleues au front & au menton; leurs maris se coupent la barbe en rond, & ne portent point de cheveux. Les Groenlandoises s'habillent de peaux de chien de mer; elles se peignent aussi le visage de bleu & de jaune, & portent des pendants d'oreilles. Tous vivent sous terre ou dans des cabanes presque entièrement enterrées & couvertes d'écorces d'arbres ou d'os de poisson: quelques-uns font des tranchées souterraines pour communiquer de cabane en cabane chez leurs voisins pendant l'hiver. Une nuit de plusieurs mois les oblige à conserver de la lumière dans ce séjour par des espèces de lampes qu'ils entretiennent avec la même huile de baleine qui leur sert de boisson. L'été ils ne sont guère plus à leur aise que l'hiver, car ils sont obligés de vivre continuellement dans une épaisse fumée, c'est le seul moyen qu'ils aient imaginé pour se garantir de la piqure

piqûre des mouchérons, plus abondans peut-être dans ce climat glacé qu'ils ne le font dans les pays les plus chauds. Avec cette manière de vivre si dure & si triste, ils ne sont presque jamais malades, & ils parviennent tous à une vieillesse extrême : les vieillards sont même si vigoureux qu'on a peine à les distinguer d'avec les jeunes, la seule incommodité à laquelle ils soient sujets & qui est fort commune parmi eux, est la cécité ; comme ils sont continuellement éblouis par l'éclat de la neige pendant l'hiver, l'automne & le printemps, & toujours aveuglés par la fumée pendant l'été, la plupart perdent les yeux en avançant en âge.

Les Samoïedes, les Zembliens, les Borandiens, les Lapons, les Groenlandois & les Sauvages du Nord au dessus des Esquimaux, sont donc tous des hommes de même espèce, puisqu'ils se ressemblent par la forme, par la taille, par la couleur, par les mœurs, & même par la bizarrerie des coutumes ; celle d'offrir aux étrangers leurs femmes, & d'être fort flattés qu'on veuille bien en faire usage, peut venir de ce qu'ils connoissent leur propre difformité & la laideur de leurs femmes, ils trouvent apparemment moins laides celles que les étrangers n'ont pas dédaignées : ce qu'il y a de certain, c'est que cet usage est général chez tous ces peuples, qui sont cependant fort éloignés les uns des autres, & même séparés par une grande mer, & qu'on le retrouve chez les Tartares de Crimée, chez les Calmuques, & plusieurs autres peuples de Sibérie & de Tartarie, qui sont presque aussi laids que ces peuples

du Nord ; au lieu que dans toutes les nations voisines , comme à la Chine , en Perse ^a , où les femmes sont belles , les hommes sont jaloux à l'excès.

En examinant tous les peuples voisins de cette longue bande de terre qu'occupe la race Lapponne , on trouvera qu'ils n'ont aucun rapport avec cette race ; il n'y a que les Ostiaques & les Tonguses qui leur ressemblent ; ces peuples touchent aux Samoïedes du côté du midi & du sud-est. Les Samoïedes & les Borandiens ne ressemblent point aux Russiens , les Lapons ne ressemblent en aucune façon aux Finnois , aux Gots , aux Danois , aux Norvégiens ; les Groenlandois sont tout aussi différens des Sauvages du Canada ; ces autres peuples sont grands & bien faits , & quoiqu'ils soient assez différens entr'eux , ils le sont infiniment plus des Lapons. Mais les Ostiaques semblent être des Samoïedes un peu moins laids & moins raccourcis que les autres , car ils sont petits & mal faits ^b , ils vivent de poisson ou de viande crue , ils mangent la chair de toutes les espèces d'animaux sans aucun apprêt , ils boivent plus volontiers du sang que de l'eau , ils sont pour la plupart idolâtres & errans , comme les Lapons & les Samoïedes ;

^a La Boullaye dit qu'après la mort des femmes du Schach l'on ne fait où elles sont enterrées , afin de lui ôter tout sujet de jalousie , de même que les anciens Egyptiens ne vouloient point faire embaumer leurs femmes que quatre ou cinq jours après leur mort , de crainte que les Chirurgiens n'eussent quelque tentation. *Voyage de la Boullaye*, page 110.

^b Voyez le voyage d'Evertisbrand , pages 212, 217, &c. & les nouveaux Mémoires sur l'état de la Russie , 1725. Tome I, p. 270.

enfin ils me paroissent faire la nuance entre la race Lapponne & la race Tartare, ou, pour mieux dire, les Lapons, les Samoïedes, les Borandiens, les Zembliens, & peut-être les Groenlandois & les Pygmées du nord de l'Amérique, sont des Tartares dégénérés autant qu'il est possible, les Ostiaques sont des Tartares qui ont moins dégénéré; les Tonguses encore moins que les Ostiaques, parce qu'ils sont moins petits & moins mal faits, quoique tout aussi laids. Les Samoïedes & les Lapons sont environ sous le 68 ou 69^{me} degré de latitude, mais les Ostiaques & les Tonguses habitent sous le 60^{me} degré; les Tartares qui sont au 55^{me} degré le long du Volga, sont grossiers, stupides & brutaux, ils ressemblent aux Tonguses, qui n'ont, comme eux, presque aucune idée de religion, ils ne veulent pour femmes que des filles qui ont eu commerce avec d'autres hommes.

La nation Tartare prise en général occupe des pays immenses en Asie, elle est répandue dans toute l'étendue de terre qui est depuis la Russie jusqu'à Kamtschatka, c'est-à-dire, dans un espace de onze ou douze cens lieues en longueur sur plus de sept cens cinquante lieues de largeur, ce qui fait un terrain plus de vingt fois plus grand que celui de la France. Les Tartares bornent la Chine du côté du nord & de l'ouest, les royaumes de Boutan, d'Ava, l'Empire du Mogol & celui de Perse jusqu'à la mer Caspienne du côté du nord, ils se sont aussi répandus le long du Volga & de la côte occidentale de la mer Caspienne jusqu'au Daghestan, ils ont pénétré jusqu'à la côte

septentrionale de la mer noire, & ils se sont établis dans la Crimée & dans la petite Tartarie près de la Moldavie & de l'Ukraine. Tous ces peuples ont le haut du visage fort large & ridé, même dans leur jeunesse, le nez court & gros, les yeux petits & enfoncés *, les joues fort élevées, le bas du visage étroit, le menton long & avancé, la mâchoire supérieure enfoncée, les dents longues & séparées, les sourcils gros qui leur couvrent les yeux, les paupières épaisses, la face plate, le teint basané & olivâtre, les cheveux noirs; ils sont de stature médiocre, mais très-forts & très-robustes, ils n'ont que peu de barbe, & elle est par petits épis comme celle des Chinois, ils ont les cuisses grosses & les jambes courtes; les plus laids de tous sont les Calmuques, dont l'aspect a quelque chose d'effroyable, ils sont tous errans & vagabonds, habitans sous des tentes de toile, de feutre, de peaux; ils mangent la chair de cheval, de chameau, &c. crue ou un peu mortifiée sous la selle de leurs chevaux, ils mangent aussi du poisson desséché au soleil. Leur boisson la plus ordinaire est du lait de jument fermenté avec de la farine de millet; ils ont presque tous la tête rasée à l'exception du toupet qu'ils laissent croître assez pour en faire une tresse de chaque côté du visage. Les femmes, qui sont aussi laides que les hommes, portent leurs cheveux, elles les tressent, & y attachent de petites plaques de cuivre & d'autres ornemens de cette espèce; la plupart de ces peuples n'ont aucune religion, aucune retenue dans leurs

* Voyez les Voyages de Rubrusquis, de Marc Paule, de Jean Struys, du Père Avril, &c.

mœurs, aucune décence, ils sont tous voleurs, & ceux du Daghestan qui sont voisins des pays policés, font un grand commerce d'esclaves & d'hommes, qu'ils enlèvent par force pour les vendre ensuite aux Turcs & aux Persans. Leurs principales richesses consistent en chevaux, il y en a peut-être plus en Tartarie qu'en aucun autre pays du monde. Ces peuples se font une habitude de vivre avec leurs chevaux, ils s'en occupent continuellement, ils les dressent avec tant d'adresse & les exercent si souvent, qu'il semble que ces animaux n'aient qu'un même esprit avec ceux qui les manient, car non seulement ils obéissent parfaitement au moindre mouvement de la bride, mais ils sentent, pour ainsi dire, l'intention & la pensée de celui qui les monte.

Pour connoître les différences particulières qui se trouvent dans cette race Tartare, il ne faut que comparer les descriptions que les voyageurs ont faites de chacun des différens peuples qui la composent. Les Calmuques qui habitent dans le voisinage de la mer Caspienne, entre les Moscovites & les grands Tartares, sont, selon Tavernier, des hommes robustes, mais les plus laids & les plus difformes qui soient sous le ciel; ils ont le visage si plat & si large, que d'un œil à l'autre il y a l'espace de cinq ou six doigts, leurs yeux sont extraordinairement petits, & le peu qu'ils ont de nez est si plat qu'on n'y voit que deux trous au lieu de narines, ils ont les genoux tournés en dehors & les pieds en dedans. Les Tartares du Daghestan sont, après les Calmuques, les plus laids de tous

les Tartares : les petits Tartares ou Tartares Nogais , qui habitent près de la mer noire , sont beaucoup moins laids que les Calmuques , mais ils ont cependant le visage large , les yeux petits , & la forme du corps semblable à celle des Calmuques ; & on peut croire que cette race de petits Tartares a perdu une partie de sa laideur , parce qu'ils se sont mêlés avec les Circassiens , les Moldaves & les autres peuples dont ils sont voisins. Les Tartares Vagolistes en Sibérie ont le visage large comme les Calmuques , le nez court & gros , les yeux petits , & quoique leur langage soit différent de celui des Calmuques , ils ont tant de ressemblance qu'on doit les regarder comme étant de la même race. Les Tartares Bratski sont , selon le Père Avril , de la même race que les Calmuques. A mesure qu'on avance vers l'Orient dans la Tartarie indépendante , les traits des Tartares se radoucissent un peu , mais les caractères essentiels à leur race restent toujours ; & enfin les Tartares Mongoux qui ont conquis la Chine , & qui de tous ces peuples étoient les plus policés , sont encore aujourd'hui ceux qui sont les moins laids & les moins mal faits , ils ont cependant , comme tous les autres , les yeux petits , le visage large & plat , peu de barbe , mais toujours noire ou rousse * , le nez écrasé & court , le teint bafané , mais moins olivâtre. Les peuples du Thibet & des autres provinces méridionales de la Tartarie , sont , aussi-bien que les Tartares voisins de la Chine , beaucoup moins laids que les autres. M. Sanchez premier Medecin

* Voyez Palafox , page 444.

des armées Russiennes, homme distingué par son mérite & par l'étendue de ses connoissances a bien voulu me communiquer par écrit les remarques qu'il a faites en voyageant en Tartarie.

Dans les années 1735, 1736 & 1737, il a parcouru l'Ukraine, les bords du Don, jusqu'à la mer de Zabache & les confins du Cuban jusqu'à Asoff; il a traversé les déserts qui sont entre le pays de Crimée & de Backmut; il a vû les Calmuques qui habitent sans avoir de demeure fixe, depuis le royaume de Cazan jusqu'aux bords du Don; il a aussi vû les Tartares de Crimée & de Nogai, qui errent dans les déserts qui sont entre la Crimée & l'Ukraine, & aussi les Tartares Kergissi & Tcheremissi qui sont au nord d'Astracan depuis le 50^{me} jusqu'au 60^{me} degré de latitude. Il a observé que les Tartares de Crimée & de la province de Cuban jusqu'à Astracan, sont de taille médiocre, qu'ils ont les épaules larges, le flanc étroit, les membres nerveux, les yeux noirs & le teint basané; les Tartares Kergissi & Tcheremissi sont plus petits & plus trapus, ils sont moins agiles & plus grossiers, ils ont aussi les yeux noirs, le teint basané, le visage encore plus large que les premiers. Il observe que parmi ces Tartares on trouve plusieurs hommes & femmes qui ne leur ressemblent point du tout, ou qui ne leur ressemblent qu'imparfaitement, & dont quelques-uns sont aussi blancs que les Polonois; comme il y a parmi ces nations plusieurs esclaves, hommes & femmes, enlevés en Pologne & en Russie; que leur religion leur permet la polygamie & la multiplicité des

concubines, & que leurs Sultans ou Murzas qui sont les nobles de ces nations, prennent leurs femmes en Circassie & en Géorgie, les enfans qui naissent de ces alliances, sont moins laids & plus blancs que les autres, il y a même parmi ces Tartares un peuple entier dont les hommes & les femmes sont d'une beauté singulière, ce sont les Kabardinski. M. Sanchez dit en avoir rencontré 300 à cheval qui venoient au service de la Russie, & il assure qu'il n'a jamais vû de plus beaux hommes, & d'une figure plus noble & plus mâle, ils ont le visage beau, frais & vermeil, les yeux grands, vifs & noirs, la taille haute & bien prise; il dit que le lieutenant général de Serapikin qui avoit demeuré long-temps en Kabarda, lui avoit assuré que les femmes étoient aussi belles que les hommes; mais cette nation si différente des Tartares qui l'environnent, vient originairement de l'Ukraine, à ce que dit M. Sanchez, & a été transportée en Kabarda il y a environ 150 ans.

Ce sang Tartare s'est mêlé d'un côté avec les Chinois & de l'autre avec les Russes Orientaux, & ce mélange n'a pas fait disparoître en entier les traits de cette race, car il y a parmi les Moscovites beaucoup de visages Tartares; & quoiqu'en général cette nation soit du même sang que les autres nations Européennes, on y trouve cependant beaucoup d'individus qui ont la forme du corps quarrée, les cuisses grosses & les jambes courtes comme les Tartares : mais les Chinois ne sont pas à beaucoup près aussi différens des Tartares que le sont les Moscovites, & il n'est pas même sûr qu'ils soient d'une
autre

autre race ; la seule chose qui pourroit le faire croire , c'est la différence totale du naturel des mœurs & des coùtumes de ces deux peuples. Les Tartares en général sont naturellement fiers , belliqueux , chasseurs ; ils aiment la fatigue , l'indépendance , ils sont durs & grossiers jusqu'à la brutalité. Les Chinois ont des mœurs tout opposées , ce sont des peuples mols , pacifiques , indolens , superstitieux , soûmis , dépendans jusqu'à l'esclavage , cérémonieux , complimenteurs jusqu'à la fadeur & à l'excès ; mais si on les compare aux Tartares par la figure & par les traits , on y trouvera des caractères d'une ressemblance non équivoque.

Les Chinois , selon Jean Hugon , ont les membres bien proportionnés , & sont gros & gras , ils ont le visage large & rond , les yeux petits , les sourcils grands , les paupières élevées , le nez petit & écrasé ; ils n'ont que sept ou huit épis de barbe noire à chaque lèvre , & fort peu au menton : ceux qui habitent les provinces méridionales sont plus bruns & ont le teint plus basané que les autres ; ils ressemblent par la couleur aux peuples de la Mauritanie & aux Espagnols les plus basanés , au lieu que ceux qui habitent les provinces du milieu de l'Empire , sont blancs comme les Allemands. Selon Dampier & quelques autres voyageurs , les Chinois ne sont pas tous à beaucoup près gros & gras , mais il est vrai qu'ils sont grand cas de la grosse taille & de l'embonpoint. Ce voyageur dit même en parlant des habitans de l'isle Saint-Jean sur les côtes de la Chine , que les Chinois sont

grands, droits & peu chargés de graisse, qu'ils ont le visage long & le front haut, les yeux petits, le nez assez large & élevé dans le milieu, la bouche ni grande ni petite, les lèvres assez déliées, le teint couleur de cendre, les cheveux noirs, qu'ils ont peu de barbe, qu'ils l'arrachent & n'en laissent venir que quelques poils au menton & à la lèvre supérieure. Selon le Gentil, les Chinois n'ont rien de choquant dans la physionomie, ils sont naturellement blancs, sur-tout dans les provinces septentrionales; ceux que la nécessité oblige de s'exposer aux ardeurs du soleil, sont basanés, sur-tout dans les provinces du midi; ils ont en général les yeux petits & ovales, le nez court, la taille épaisse & d'une hauteur médiocre : il assure que les femmes font tout ce qu'elles peuvent pour faire paroître leurs yeux petits, & que les jeunes filles instruites par leur mère, se tirent continuellement les paupières afin d'avoir les yeux petits & longs, ce qui, joint à un nez écrasé & à des oreilles longues, larges, ouvertes & pendantes, les rend beautés parfaites; il prétend qu'elles ont le teint beau, les lèvres fort vermeilles, la bouche bien faite, les cheveux forts noirs, mais que l'usage du bétel leur noircit les dents, & que celui du fard dont elles se servent, leur gâte si fort la peau qu'elles paroissent vieilles avant l'âge de trente ans.

Palafox assure que les Chinois sont plus blancs que les Tartares orientaux leurs voisins, qu'ils ont aussi moins de barbe, mais qu'au reste il y a peu de différence entre les visages de ces deux nations; il dit qu'il est très-rare de voir

à la Chine ou aux Philippines des yeux bleus, & que jamais on n'en a vû dans ce pays qu'aux Européens ou à des personnes nées dans ces climats de parens Européens.

Innigo de Biervillas prétend que les femmes Chinoises sont mieux faites que les hommes, ceux-ci, selon lui, ont le visage large & le teint assez jaune, le nez gros & fait à peu près comme une neffle, & pour la plûpart écrasé, la taille épaisse à peu près comme celle des Hollandois; les femmes au contraire ont la taille dégagée, quoiqu'elles aient presque toutes de l'embonpoint, le teint & la peau admirables, les yeux les plus beaux du monde, mais à la vérité il y en a peu, dit-il, qui aient le nez bien fait, parce qu'on le leur écrase dans leur jeunesse.

Les voyageurs Hollandois s'accordent tous à dire que les Chinois ont en général le visage large, les yeux petits, le nez camus & presque point de barbe, que ceux qui sont nés à Canton & tout le long de la côte méridionale, sont aussi basanés que les habitans de Fez en Afrique, mais que ceux des provinces intérieures sont blancs pour la plûpart. Si nous comparons maintenant les descriptions de tous ces voyageurs que nous venons de citer, avec celles que nous avons faites des Tartares, nous ne pourrions guère douter que quoiqu'il y ait de la variété dans la forme du visage & de la taille des Chinois, ils n'aient cependant beaucoup plus de rapport avec les Tartares qu'avec aucun autre peuple, & que ces différences & cette variété ne viennent du climat & du mélange des races, c'est le sentiment de Chardin : « Les petits Tartares, dit

» ce voyageur, ont communément la taille plus petite de
» quatre pouces que la nôtre, & plus grosse à proportion ;
» leur teint est rouge & bafané ; leurs visages sont plats ,
» larges & carrés ; ils ont le nez écrasé & les yeux petits.
» Or comme ce sont là tout-à-fait les traits des habitans de
» la Chine , j'ai trouvé, après avoir bien observé la chose
» durant mes voyages, qu'il y a la même configuration de
» visage & de taille dans tous les peuples qui sont à l'orient
» & au septentrion de la mer Caspienne & à l'orient de la
» presqu'île de Malaca, ce qui depuis m'a fait croire que ces
» divers peuples sortent tous d'une même souche, quoi-
» qu'il paroisse des différences dans leur teint & dans leurs
» mœurs, car pour ce qui est du teint, la différence vient de
» la qualité du climat & de celle des alimens, & à l'égard des
» mœurs la différence vient aussi de la nature du terroir & de
» l'opulence plus ou moins grande *.

Le Père Parennin qui, comme l'on fait, a demeuré si long-temps à la Chine, & en a si bien observé les peuples & les mœurs, dit que les voisins des Chinois du côté de l'occident depuis le Thibet en allant au nord jusqu'à Chamo, semblent être différens des Chinois par les mœurs, par la langue, par les traits du visage & par la configuration extérieure ; que ce sont gens ignorans, grossiers, fainéans, défauts rares parmi les Chinois ; que quand il vient quelqu'un de ces Tartares à Pekin, & qu'on demande aux Chinois la raison de cette différence, ils disent que cela vient de l'eau & de la terre, c'est-à-dire, de la nature du pays

* Voyez les Voyages de Chardin. *Amsterdam, 1711, p. 86, tome III.*

qui opère ce changement sur le corps & même sur l'esprit des habitans. Il ajoûte que cela paroît encore plus vrai à la Chine que dans tous les autres pays qu'il ait vûs, & qu'il se souvient qu'ayant suivi l'Empereur jusqu'au 48^{me} degré de latitude nord dans la Tartarie, il y trouva des Chinois de Nanquin qui s'y étoient établis, & que leurs enfans y étoient devenus de vrais Mongoux, ayant la tête enfoncée dans les épaules, les jambes cagneuses, & dans tout l'air une grossièreté & une mal-propreté qui rebutoit. *Voyez la Lettre du P. Parennin datée de Pekin le 28 septembre 1735. Recueil 24 des lettres édifiantes.*

Les Japonnois sont assez semblables aux Chinois pour qu'on puisse les regarder comme ne faisant qu'une seule & même race d'hommes, ils sont seulement plus jaunes ou plus bruns, parce qu'ils habitent un climat plus méridional; en général ils sont de forte complexion, ils ont la taille ramassée, le visage large & plat, le nez de même, les yeux petits*, peu de barbe, les cheveux noirs, ils sont d'un naturel fort altier, aguerris, adroits, vigoureux, civils & obligeans, parlans bien, féconds en complimens, mais inconstans & fort vains; ils supportent avec une constance admirable la faim, la soif, le froid, le chaud, les veilles, la fatigue & toutes les incommodités de la vie, de laquelle ils ne font pas grand cas; ils se servent, comme les Chinois, de petits bâtons pour manger, & font aussi plusieurs cérémonies ou plutôt plusieurs grimaces &

* Voyez les Voyages de Jean Struys. Rouen, 1719, tome I, page 112.

plusieurs mines forts étranges pendant le repas, ils sont laborieux & très-habiles dans les arts & dans tous les métiers, ils ont, en un mot, à très-peu près le même naturel, les mêmes mœurs & les mêmes coutumes que les Chinois.

L'une des plus bizarres & qui est commune à ces deux nations, est de rendre les pieds des femmes si petits, qu'elles ne peuvent presque se soutenir. Quelques voyageurs disent qu'à la Chine quand une fille a passé l'âge de trois ans, on lui casse le pied, en sorte que les doigts sont rabattus sous la plante, qu'on y applique une eau forte qui brûle les chairs, & qu'on l'enveloppe de plusieurs bandages jusqu'à ce qu'il ait pris son pli; ils ajoutent que les femmes ressentent cette douleur pendant toute leur vie, qu'elles peuvent à peine marcher, & que rien n'est plus désagréable que leur démarche; que cependant elles souffrent cette incommodité avec joie, & que comme c'est un moyen de plaire, elles tâchent de se rendre le pied aussi petit qu'il leur est possible. D'autres voyageurs ne disent pas qu'on leur casse le pied dans leur enfance, mais seulement qu'on le serre avec tant de violence qu'on l'empêche de croître, & ils conviennent assez unanimement qu'une femme de condition, ou seulement une jolie femme à la Chine doit avoir le pied assez petit pour trouver trop aisée la pantoufle d'un enfant de six ans.

Les Japonnois & les Chinois sont donc une seule & même race d'hommes qui se sont très-anciennement civilisés, & qui diffèrent des Tartares plus par les mœurs que par la figure; la bonté du terrain, la douceur du

climat, le voisinage de la mer ont pû contribuer à rendre ces peuples policés, tandis que les Tartares éloignés de la mer & du commerce des autres nations, & séparés des autres peuples du côté du midi par de hautes montagnes, sont demeurés errans dans leurs vastes déserts sous un ciel dont la rigueur, sur-tout du côté du nord, ne peut être supportée que par des hommes durs & grossiers. Le pays d'Yeço qui est au nord du Japon, quoique situé sous un climat qui devroit être tempéré, est cependant très-froid, très-stérile & très-montueux, aussi les habitans de cette contrée sont-ils tous différens des Japonnois & des Chinois; ils sont grossiers, brutaux, sans mœurs, sans arts; ils ont le corps court & gros, les cheveux longs & hérissés, les yeux noirs, le front plat, le teint jaune, mais un peu moins que celui des Japonnois, ils sont fort velus sur le corps & même sur le visage, ils vivent comme des Sauvages, & se nourrissent de lard de baleine & d'huile de poisson; ils sont très-paresseux, très-mal propres dans leurs vêtemens : les enfans vont presque nus, les femmes n'ont trouvé pour se parer d'autre moyen que de se peindre de bleu les sourcils & les lèvres; les hommes n'ont d'autre plaisir que d'aller à la chasse des loups marins, des ours, des élans, des rennes, & à la pêche de la baleine; il y en a cependant qui ont quelques coutumes Japonnoises, comme celle de chanter d'une voix tremblante, mais en général ils ressemblent plus aux Tartares septentrionaux ou aux Samoïedes qu'aux Japonnois.

Maintenant, si l'on examine les peuples voisins de la

Chine au midi & à l'occident, on trouvera que les Cochinchinois, qui habitent un pays montueux & plus méridional que la Chine, sont plus basanés & plus laids que les Chinois, & que les Tunquinois, dont le pays est meilleur, & qui vivent sous un climat moins chaud que les Cochinchinois, sont mieux faits & moins laids. Selon Dampier, les Tunquinois sont en général de moyenne taille, ils ont le teint basané comme les Indiens, mais avec cela la peau si belle & si unie qu'on peut s'apercevoir du moindre changement qui arrive sur leur visage lorsqu'ils pâlisent ou qu'ils rougissent, ce qu'on ne peut pas reconnoître sur le visage des autres Indiens. Ils ont communément le visage plat & ovale, le nez & les lèvres assez bien proportionnées, les cheveux noirs, longs & fort épais, ils se rendent les dents aussi noires qu'il leur est possible. Selon les relations qui sont à la suite des voyages de Tavernier, les Tunquinois sont de belle taille & d'une couleur un peu olivâtre, ils n'ont pas le nez & le visage si plats que les Chinois, & ils sont en général mieux faits.

Ces peuples, comme l'on voit, ne diffèrent pas beaucoup des Chinois, ils ressemblent par la couleur à ceux des provinces méridionales, s'ils sont plus basanés, c'est parce qu'ils habitent sous un climat plus chaud, & quoiqu'ils aient le visage moins plat & le nez moins écrasé que les Chinois, on peut les regarder comme des peuples de même origine.

Il en est de même des Siamois, des Péguans, des
habitans

habitans d'Aracan, de Laos, &c. tous ces peuples ont les traits assez ressemblans à ceux des Chinois, & quoiqu'ils en diffèrent plus ou moins par la couleur, ils ne diffèrent cependant pas tant des Chinois que des autres Indiens. Selon la Loubère les Siamois sont plutôt petits que grands, ils ont le corps bien fait, la figure de leur visage tient moins de l'ovale que du losange, il est large & élevé par le haut des joues, & tout d'un coup leur front se rétrécit & se termine autant en pointe que leur menton, ils ont les yeux petits & fendus obliquement, le blanc de l'œil jaunâtre, les joues creuses, parce qu'elles sont trop élevées par le haut, la bouche grande, les lèvres grosses, & les dents noircies, leur teint est grossier & d'un brun mêlé de rouge, d'autres voyageurs disent d'un gris cendré, à quoi le hâle continuel contribue autant que la naissance, ils ont le nez court & arrondi par le bout, les oreilles plus grandes que les nôtres, & plus elles sont grandes, plus ils les estiment. Ce goût pour les longues oreilles est commun à tous les peuples de l'Orient, mais les uns tirent leurs oreilles par le bas pour les alonger sans les percer qu'autant qu'il le faut pour y attacher des boucles; d'autres, comme au pays de Laos, en agrandissent le trou si prodigieusement, qu'on pourroit presque y passer le poing, en sorte que leurs oreilles descendent jusque sur les épaules; pour les Siamois ils ne les ont qu'un peu plus grandes que les nôtres, & c'est naturellement & sans artifice. Leurs cheveux sont gros, noirs & plats; les hommes & les femmes les portent si courts, qu'ils ne leur descendent qu'à la

hauteur des oreilles tout autour de la tête. Ils mettent sur leurs lèvres une pomade parfumée qui les fait paroître encore plus pâles qu'elles ne le feroient naturellement, ils ont peu de barbe, & ils arrachent le peu qu'ils en ont ; ils ne coupent point leurs ongles, &c. Struys dit que les femmes Siamois portent des pendants d'oreilles si massifs & si pesans, que les trous où ils sont attachés deviennent assez grands pour y passer le pouce ; il ajoûte que le teint des hommes & des femmes est basané, que leur taille n'est pas avantageuse, mais qu'elle est bien prise & dégagée, & qu'en général les Siamois sont doux & polis. Selon le père Tachard, les Siamois sont très-dispos, ils ont parmi eux d'habiles fauteurs & des faiseurs de tour d'équilibre aussi agiles que ceux d'Europe ; il dit que la coutume de se noircir les dents vient de l'idée qu'ont les Siamois, qu'il ne convient point à des hommes d'avoir les dents blanches comme les animaux, que c'est pour cela qu'ils se les noircissent avec une espèce de vernis qu'il faut renouveler de temps en temps, & que quand ils appliquent ce vernis ils sont obligés de se passer de manger pendant quelques jours, afin de donner le temps à cette drogue de s'attacher.

Les habitans des royaumes de Pégou, d'Aracan, ressemblent assez aux Siamois, & ne diffèrent pas beaucoup des Chinois par la forme du corps ni par la physionomie, ils sont seulement plus noirs * ; ceux d'Aracan estiment

* *Vide primam partem Indiæ Orientalis per Pigafettam. Francofurti. 1598, p. 46.*

un front large & plat, & pour le rendre tel, ils appliquent une plaque de plomb sur le front des enfans qui viennent de naître. Ils ont les narines larges & ouvertes, les yeux petits & vifs, & les oreilles si alongées qu'elles leur pendent jusque sur les épaules; ils mangent sans dégoût des souris, des rats, des serpens & du poisson corrompu^a. Les femmes y sont passablement blanches, & portent les oreilles aussi alongées que celles des hommes^b. Les peuples d'Achen qui sont encore plus au nord que ceux d'Aracan, ont aussi le visage plat & la couleur olivâtre; ils sont grossiers, & laissent aller leurs enfans tout nuds, les filles ont seulement une plaque d'argent sur leurs parties naturelles. *Voyez le Recueil des voyages de la Compagnie Holl. tome IV, page 63, & le voyage de Mandelslo, tome II, page 328.*

Tous ces peuples, comme l'on voit, ne diffèrent pas beaucoup des Chinois, & tiennent encore des Tartares les petits yeux, le visage plat, la couleur olivâtre; mais en descendant vers le midi, les traits commencent à changer d'une manière plus sensible, ou du moins à se diversifier. Les habitans de la presqu'île de Malaca & de l'île de Sumatra sont noirs, petits, vifs & bien proportionnés dans leur petite taille; ils ont même l'air fier, quoiqu'ils soient nuds de la ceinture en haut, à l'exception d'une petite écharpe qu'ils portent, tantôt sur l'une & tantôt sur

^a Voyez les voyages de Jean Ovington. *Paris, 1725, t. II, p. 274.*

^b Voyez le Recueil des voyages de la Comp. Holl. *Amst. 1702, tome VI, page 251.*

l'autre épaule ^a. Ils sont naturellement braves, & même redoutables lorsqu'ils ont pris de l'opium dont ils font souvent usage, & qui leur cause une espèce d'ivresse furieuse ^b. Selon Dampier, les habitans de Sumatra & ceux de Malaca sont de la même race, ils parlent à peu près la même langue; ils ont tous l'humeur fière & hautaine, ils ont la taille médiocre, le visage long, les yeux noirs, le nez d'une grandeur médiocre, les lèvres minces & les dents noircies par le fréquent usage du bétel ^c. Dans l'isle de Pugniatan ou Pissagan à 16 lieues en-deçà de Sumatra, les naturels sont de grande taille & d'un teint jaune, comme celui des Bresiliens; ils portent de longs cheveux fort lisses, & vont absolument nuds ^d. Ceux des isles Nicobar au nord de Sumatra sont d'une couleur basanée & jaunâtre, & ils vont aussi presque nuds ^e. Dampier dit que les naturels de ces isles Nicobar sont grands & bien proportionnés, qu'ils ont le visage assez longs, les cheveux noirs & lisses, & le nez d'une grandeur médiocre; que les femmes n'ont point de sourcils, qu'apparemment elles se les arrachent, &c. Les habitans de l'isle de Sombreo au nord de Nicobar sont fort noirs, & ils se bigarrent le visage de diverses couleurs, comme

^a Voyez les voyages de Gherardini. *Paris*, 1700, page 46 & suiv.

^b Voy. les Lettres édifiantes, *Recueil II*, page 60.

^c Voy. les voyages de Guill. Dampier, *Rouen*, 1715, tome III, page 156.

^d Voy. le Recueil de la Comp. de Holl. *Amst.* 1702, t. I, p. 281.

^e Voy. les Lettres édifiantes, *Recueil II*, p. 172.

de verd , de jaune , &c. Voyez l'*Histoire générale des voyages*. Paris, 1746, tome I, p. 387. Ces peuples de Malaca , de Sumatra & des petites isles voisines, quoique différens entr'eux , le sont encore plus des Chinois , des Tartares , &c. & semblent être issus d'une autre race ; cependant les habitans de Java qui sont voisins de Sumatra & de Malaca , ne leur ressemblent point & sont assez semblables aux Chinois , à la couleur près , qui est , comme celle des Malais , rouge , mêlée de noir ; ils sont assez semblables , dit Pigafetta ^a, aux habitans du Brésil , ils sont d'une forte complexion & d'une taille carrée , ils ne sont ni trop grands ni trop petits , mais bien musclés ; ils ont le visage plat , les joues pendantes & gonflées , les sourcils gros & inclinés ; les yeux petits , la barbe noire , ils en ont fort peu & fort peu de cheveux , qui sont très-courts & très-noirs. Le P. Tachard dit que ces peuples de Java sont bien faits & robustes , qu'ils paroissent vifs & résolus , & que l'extrême chaleur du climat les oblige à aller presque nuds ^b. Dans les lettres édifiantes on trouve que ces habitans de Java ne sont ni noirs ni blancs , mais d'un rouge pourpré , & qu'ils sont doux , familiers & caressans ^c. François Legat rapporte que les femmes de Java qui ne sont pas exposées comme les hommes aux grandes ardeurs du soleil , sont moins basanées qu'eux , & qu'elles ont le visage beau , le sein élevé & bien fait , le teint uni & beau , quoique brun , la

^a Vid. *Indiæ Orientalis part. primam*, p. 51.

^b Voy. le premier voyage du P. Tachard. Paris, 1686, p. 134.

^c Voy. les Lettres édifiantes. Rec. XVI, page 13.

main belle, l'air doux, les yeux vifs, le rire agréable, & qu'il y en a qui dansent fort joliment ^a. La plus grande partie des voyageurs Hollandois s'accordent à dire que les habitans naturels de cette isle, dont ils sont actuellement les possesseurs & les maîtres, sont robustes, bien faits, nerveux & bien musclés; qu'ils ont le visage plat, les joues larges & élevées, de grandes paupières, de petits yeux, les mâchoires grandes, les cheveux longs, le teint basané, & qu'ils n'ont que peu de barbe, qu'ils portent les cheveux & les ongles fort longs, & qu'ils se font limer les dents ^b. Dans une petite isle qui est en face de celle de Java les femmes ont le teint basané, les yeux petits, la bouche grande, le nez écrasé, les cheveux noirs & longs ^c. Par toutes ces relations on peut juger que les habitans de Java ressemblent beaucoup aux Tartares & aux Chinois, tandis que les Malais & les peuples de Sumatra & des petites isles voisines en diffèrent & par les traits & par la forme du corps, ce qui a pû arriver très-naturellement, car la presque isle de Malaca & les isles de Sumatra & de Java, aussi-bien que toutes les autres isles de l'Archipel Indien, doivent avoir été peuplées par les nations des continens voisins, & même par les Européens qui s'y sont habités depuis plus de deux cens cinquante ans, ce qui fait qu'on doit y trouver une très-grande variété dans les

^a Voy. les voyages de François Legat. *Amst.* 1708, t. II, p. 130.

^b Voy. le Recueil des voyages de la Comp. de Hollande. *Amst.* 1702. tome I, p. 392. Voy. aussi les voyages de Mandellso, tome II, p. 344.

^c Voy. les voyages de le Gentil. *Paris*, 1725, tome III, p. 92.

hommes, soit pour les traits du visage & la couleur de la peau, soit pour la forme du corps & la proportion des membres; par exemple, il y a dans cette île de Java une nation qu'on appelle Chacrelas, qui est toute différente, non seulement des autres habitans de cette île, mais même de tous les autres Indiens. Ces Chacrelas sont blancs & blonds, ils ont les yeux foibles, & ne peuvent supporter le grand jour; au contraire ils voient bien la nuit, le jour ils marchent les yeux baissés & presque fermés ^a. Tous les habitans des îles Moluques sont, selon François Pyrard, semblables à ceux de Sumatra & de Java pour les mœurs, la façon de vivre, les armes, les habits, le langage, la couleur, &c ^b. Selon Mandellso, les hommes des Moluques sont plutôt noirs que basanés, & les femmes le sont moins; ils ont tous les cheveux noirs & lisses, les yeux gros, les sourcils & les paupières larges, le corps fort & robuste; ils sont adroits & agiles, ils vivent long-temps, quoique leurs cheveux deviennent blancs de bonne heure. Ce voyageur dit aussi que chaque île a son langage particulier, & qu'on doit croire qu'elles ont été peuplées par différentes nations ^c. Selon lui les habitans de Borneo & de Baly ont le teint plutôt noir que basané ^d, mais selon les autres voyageurs ils sont seule-

^a Voyez les voyages de François Legat. *Amsterd.* 1708, tome II, page 137.

^b Voy. les voyages de François Pyrard. *Paris*, 1619, t. II, p. 178.

^c Voy. les voyages de Mandellso, tome 2, page 378.

^d Voy. *Ibid*, tome II, page 363 & 366.

ment bruns comme les autres Indiens^a. Gemelli Careri dit que les habitans de Ternate sont de la même couleur que les Malais, c'est-à-dire, un peu plus bruns que ceux des Philippines; que leur physionomie est belle, que les hommes sont mieux faits que les femmes, & que les uns & les autres ont grand soin de leurs cheveux^b. Les voyageurs Hollandois rapportent que les naturels de l'isle de Banda vivent fort long-temps, & qu'ils y ont vû un homme âgé de 130 ans, & plusieurs autres qui approchoient de cet âge; qu'en général ces insulaires sont fort fainéans, que les hommes ne font que se promener, & que ce sont les femmes qui travaillent^c. Selon Dampier les naturels originaires de l'isle de Timor, qui est l'une des plus voisines de la Nouvelle Hollande, ont la taille médiocre, le corps droit, les membres déliés, le visage long, les cheveux noirs & pointus, & la peau fort noire; ils sont adroits & agiles, mais paresseux au suprême degré^d. Il dit cependant que dans la même isle les habitans de la baie de Laphao sont pour la plûpart basanés, & de couleur de cuivre jaune, & qu'ils ont les cheveux noirs & tout plats^e.

Si l'on remonte vers le Nord, on trouve Manille & les autres isles Philippines, dont le peuple est peut-être

^a Voyez le Recueil des voyages de la Comp. de Holl. tome II, p. 120.

^b Voy. les voyages de Gemelli Careri, tome V, page 224.

^c Voy. le Recueil des voyages de la Comp. de Holl. tome I, p. 566.

^d Voy. les voyages de Dampier. Rouen, 1715, tome V, p. 631.

^e Voy. Ibid, tome I, page 52.

le plus mêlé de l'Univers, par les alliances qu'ont fait ensemble les Espagnols, les Indiens, les Chinois, les Malabares, les Noirs, &c. Ces Noirs qui vivent dans les rochers & les bois de cette îlle, diffèrent entièrement des autres habitans ; quelques-uns ont les cheveux crépus, comme les Nègres d'Angola, les autres les ont longs ; la couleur de leur visage est comme celle des autres Nègres, quelques-uns sont un peu moins noirs ; on en a vû plusieurs parmi eux qui avoient des queues longues de quatre ou cinq pouces, comme les insulaires dont parle Ptolomée. *Voy. les voyages de Gemelli Carreri. Paris, 1719. Tome V, page 68.* Ce voyageur ajoûte que des Jésuites très-dignes de foi, lui ont assuré que dans l'île de Mindoro voisine de Manille il y a une race d'hommes appelés Manghiens, qui tous ont des queues de quatre ou cinq pouces de longueur, & même que quelques-uns de ces hommes à queue avoient embrassé la foi catholique. *Voyez id. Tome V, page 92, & que ces Manghiens ont le visage de couleur olivâtre & les cheveux longs. Voyez id. Tome V, p. 298.* Dampier dit que les habitans de l'île de Mindanao, qui est une des principales & des plus méridionales des Philippines, sont de taille médiocre, qu'ils ont les membres petits, le corps droit & la tête menue, le visage ovale, le front plat, les yeux noirs & peu fendus, le nez court, la bouche assez grande, les lèvres petites & rouges, les dents noires & fort saines, les cheveux noirs & lisses, le teint tanné, mais tirant plus sur le jaune-clair que celui de certains autres Indiens ; que les femmes ont le teint

plus clair que les hommes ; qu'elles sont aussi mieux faites , qu'elles ont le visage plus long , & que leurs traits sont assez réguliers , si ce n'est que leur nez est fort court & tout-à-fait plat entre les yeux ; qu'elles ont les membres très-petits , les cheveux noirs & longs ; & que les hommes en général sont spirituels & agiles , mais fainéans & larrons. On trouve dans les lettres édifiantes que les habitans des Philippines ressemblent aux Malais , qui ont autrefois conquis ces îles : qu'ils ont , comme eux , le nez petit , les yeux grands , la couleur olivâtre-jaune , & que leurs coutumes & leurs langues sont à peu près les mêmes *.

Au nord de Manille on trouve l'île Formose qui n'est pas éloignée de la côte de la province de Fokien à la Chine ; ces insulaires ne ressemblent cependant pas aux Chinois. Selon Struys les hommes y sont de petite taille , particulièrement ceux qui habitent les montagnes , la plupart ont le visage large , les femmes ont les mamelles grosses & pleines , & de la barbe comme les hommes ; elles ont les oreilles fort longues , & elles en augmentent encore la longueur par certaines grosses coquilles qui leur servent de pendant ; elles ont les cheveux fort noirs & fort longs , le teint jaune-noir , il y en a aussi de jaunes-blanches & de tout-à-fait jaunes ; ces peuples sont fort fainéans , leurs armes sont le javelot & l'arc dont ils tirent très-bien , ils sont aussi excellens nageurs , & ils courent avec une vitesse incroyable. C'est dans cette île où Struys dit avoir vu de ses propres yeux un homme qui avoit une queue longue

* Voyez les lettres édifiantes. *Recueil II*, p. 140.

de plus d'un pied, toute couverte d'un poil roux, & fort semblable à celle d'un bœuf; cet homme à queue assuroit que ce défaut, si c'en étoit un, venoit du climat, & que tous ceux de la partie méridionale de cette isle avoient des queues comme lui *. Je ne fais si ce que dit Struys des habitans de cette isle, mérite une entière confiance, & surtout si le dernier fait est vrai, il me paroît au moins exagéré & différent de ce qu'ont dit les autres voyageurs au sujet de ces hommes à queue, & même de ce qu'en ont dit Ptolomée, que j'ai cité ci-dessus, & Marc Paul dans sa description géographique imprimée à Paris en 1556, où il rapporte que dans le royaume de Lambry il y a des hommes qui ont des queues de la longueur de la main, qui vivent dans les montagnes. Il paroît que Struys s'appuie de l'autorité de Marc Paul, comme Gemelli Carreri de celle de Ptolomée, & la queue qu'il dit avoir vûe, est fort différente pour les dimensions de celles que les autres voyageurs donnent aux Noirs de Manille, aux habitans de Lambry, &c. L'éditeur des mémoires de Plasmanasar sur l'isle de Formose, ne parle point de ces hommes extraordinaires & si différens des autres; il dit même que, quoiqu'il fasse fort chaud dans cette isle, les femmes y sont fort belles & fort blanches, sur-tout celles qui ne sont pas obligées de s'exposer aux ardeurs du soleil; qu'elles ont un grand soin de se laver avec certaines eaux préparées pour se conserver le teint; qu'elles ont le même soin de leurs dents, qu'elles tiennent blanches autant qu'elles le

* Voyez les voyages de Jean Struys. Rouen, 1719. Tome I, p. 100.

peuvent , au lieu que les Chinois & les Japonnois les ont noires par l'usage du bétel ; que les hommes ne sont pas de grande taille , mais qu'ils ont en grosseur ce qui leur manque en grandeur ; qu'ils sont communément vigoureux , infatigables , bons soldats , fort adroits , &c.* Les voyageurs Hollandois ne s'accordent point avec ceux que je viens de citer , au sujet des habitans de Formose : Mandellso , aussi-bien que ceux dont les relations ont été publiées dans le recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes de Hollande , disent que ces insulaires sont fort grands & beaucoup plus hauts de taille que les Européens ; que la couleur de leur peau est entre le blanc & le noir , ou d'un brun tirant sur le noir ; qu'ils ont le corps velu ; que les femmes y sont de petite taille , mais qu'elles sont robustes , grasses & assez bien faites. La plupart des écrivains qui ont parlé de l'isle Formose , n'ont donc fait aucune mention de ces hommes à queue , & ils diffèrent beaucoup entr'eux dans la description qu'ils donnent de la forme & des traits de ces insulaires , mais ils semblent s'accorder sur un fait qui n'est peut-être pas moins extraordinaire que le premier , c'est que dans cette isle il n'est pas permis aux femmes d'accoucher avant trente-cinq ans , quoiqu'il leur soit libre de se marier long-temps avant cet âge. Recheren parle de cette coutume dans les termes suivans : « D'abord que les

* Voyez la description de l'isle Formose , dressée sur les mémoires de George Plasmanasar , par le sieur N. F. D. B. R. *Amst.* 1705. p. 103. & suiv.

femmes sont mariées, elles ne mettent point d'enfans au monde, il faut au moins pour cela qu'elles aient 35 ou 37 ans; quand elles sont grosses, leurs prêtresses vont leur fouler le ventre avec les pieds s'il le faut, & les font avorter avec autant ou plus de douleur qu'elles n'en souffriroient en accouchant, ce seroit non seulement une honte, mais même un gros péché de laisser venir un enfant avant l'âge prescrit. J'en ai vû qui avoient déjà fait quinze ou seize fois périr leur fruit, & qui étoient grosses pour la dix-septième fois, lorsqu'il leur étoit permis de mettre un enfant au monde* ».

Les isles Marianes ou des Larrons, qui sont, comme l'on fait, les isles les plus éloignées du côté de l'Orient, &, pour ainsi dire, les dernières terres de notre hémisphère, sont peuplées d'hommes très-grossiers. Le P. Gobien dit qu'avant l'arrivée des Européens ils n'avoient jamais vû de feu, que cet élément si nécessaire leur étoit entièrement inconnu, qu'ils ne furent jamais si surpris que quand ils en virent pour la première fois, lorsque Magellan descendit dans l'une de leurs isles; ils ont le teint basané, mais cependant moins brun & plus clair que celui des habitans des Philippines; ils sont plus forts & plus robustes que les Européens; leur taille est haute, & leur corps est bien proportionné; quoiqu'ils ne se nourrissent que de racines, de fruits & de poisson, ils ont tant d'embonpoint qu'ils en paroissent enflés, mais cet embonpoint ne les empêche pas

* Voyez les voyages de Rechteren dans le recueil des voyages de la Comp. Holl. *Tome V, page 26.*

d'être souples & agiles. Ils vivent long-temps, & ce n'est pas une chose extraordinaire que de voir chez eux des personnes âgées de cent ans, & cela sans avoir jamais été malades ^a. Gemelli Carreri dit que les habitans de ces isles sont tous d'une figure gigantesque, d'une grosse corpulence & d'une grande force, qu'ils peuvent aisément lever sur leurs épaules un poids de cinq cens livres ^b. Ils ont pour la plûpart les cheveux crépus ^c, le nez gros, de grands yeux & la couleur du visage comme les Indiens. Les habitans de Guan, l'une de ces isles, ont les cheveux noirs & longs, les yeux ni trop gros ni trop petits, le nez grand, les lèvres grosses, les dents assez blanches, le visage long, l'air féroce, ils sont très-robustes & d'une taille fort avantageuse, on dit même qu'ils ont jusqu'à sept pieds de hauteur ^d.

Au midi des isles Marianes & à l'orient des isles Moluques on trouve la terre des Papous & la nouvelle Guinée, qui paroissent être les parties les plus méridionales des terres australes. Selon Argensola ces Papous sont noirs comme les Caffres, ils ont les cheveux crépus, le visage maigre & fort désagréable, & parmi ce peuple si noir on trouve quelques gens qui sont aussi blancs & aussi blonds que les Allemands; ces blancs ont les yeux très-foibles &

^a Voyez l'hist. des Isles Marianes, par le P. Charles le Gobien. 1700.

^b Voy. les voyages de Gemelli Carreri. *Tome V*, page 298.

^c Voy. les lettres édifiantes. *Recueil XVIII*, page 198.

^d Voy. les voyages de Dampier. *Tome I*, page 378. Voyez aussi le voyage autour du monde de Cowley.

très-déliçats ^a. On trouve dans la relation de la navigation australe de le Maire une description des habitans de cette contrée, dont je vais rapporter les principaux traits. Selon ce voyageur ces peuples sont fort noirs, sauvages & brutaux, ils portent des anneaux aux deux oreilles, aux deux narines, & quelquefois aussi à la cloison du nez, & des bracelets de nacre de perle au dessus des coudes & aux poignets, & ils se couvrent la tête d'un bonnet d'écorce d'arbre peinte de différentes couleurs; ils sont puissans & bien proportionnés dans leur taille, ils ont les dents noires, assez de barbe, & les cheveux noirs, courts & crépus, qui n'approchent cependant pas autant de la laine que ceux des Nègres, ils sont agiles à la course, ils se servent de massues & de lances, de sabres & d'autres armes faites avec du bois dur, l'usage du fer étant inconnu; ils se servent aussi de leurs dents comme d'armes offensives, & mordent comme les chiens. Ils mangent du bétel & du piment mêlé avec de la chaux, qui leur sert aussi à poudrer leur barbe & leurs cheveux. Les femmes sont affreuses, elles ont de longues mamelles qui leur tombent sur leur nombril, le ventre extrêmement gros, les jambes fort menues, les bras de même, des physionomies de singe, de vilains traits ^b, &c. Dampier dit que les habitans

^a Voyez l'hist. de la conquête des Isles Moluques. *Tome I, page 148. Amst. 1706.*

^b Voy. la Navigation australe de Jacques le Maire. *Tome IV. du recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes de Hollande, page 648.*

de l'isle Sabala dans la nouvelle Guinée sont une sorte d'Indiens fort basanés , qui ont les cheveux noirs & longs , & qui par les manières ne diffèrent pas beaucoup de ceux de l'isle Mindanao & des autres naturels de ces isles orientales ; mais qu'outre ceux-là , qui paroissent être les principaux de l'isle , il y a aussi des Nègres , & que ces Nègres de la nouvelle Guinée , ont les cheveux crépus & cotonnés ^a ; que les habitans d'une autre isle qu'il appelle Garet-Denis , sont noirs , vigoureux & bien taillés ; qu'ils ont la tête grosse & ronde , les cheveux frisés & courts ; qu'ils les coupent de différentes manières , & les teignent aussi de différentes couleurs , de rouge , de blanc , de jaune , qu'ils ont le visage rond & large avec un gros nez plat ; que cependant leur physionomie ne seroit pas absolument désagréable s'ils ne se défiguroient pas le visage par une espèce de cheville de la grosseur du doigt & longue de quatre pouces , dont ils traversent les deux narines , en sorte que les deux bouts touchent à l'os des joues , qu'il ne paroît qu'un petit brin de nez autour de ce bel ornement ; & qu'ils ont aussi de gros trous aux oreilles où ils mettent des chevilles comme au nez ^b.

Les habitans de la côte de la nouvelle Hollande qui est à 16 degrés 15 minutes de latitude méridionale & au midi de l'isle de Timor , sont peut-être les gens du monde les plus misérables , & ceux de tous les humains qui approchent le plus des brutes ; ils sont grands , droits & menus , ils ont

^a Voyez le voyage de Dampier. *Tome V, page 82.*

^b Voy. *Idem, Tome V, page 102.*

les membres longs & déliés, la tête grosse, le front rond, les fourcils épais; leurs paupières sont toujours à demi-fermées, ils prennent cette habitude dès leur enfance, pour garantir leurs yeux des mouchérons qui les incommodent beaucoup, & comme ils n'ouvrent jamais les yeux, ils ne sauroient voir de loin à moins qu'ils ne lèvent la tête, comme s'ils vouloient regarder quelque chose au dessus d'eux. Ils ont le nez gros, les lèvres grosses & la bouche grande; ils s'arrachent apparemment les deux dents du devant de la mâchoire supérieure, car elles manquent à tous, tant aux hommes qu'aux femmes, aux jeunes & aux vieux, ils n'ont point de barbe: leur visage est long, d'un aspect très-désagréable, sans un seul trait qui puisse plaire; leurs cheveux ne sont pas longs & lisses comme ceux de presque tous les Indiens, mais ils sont courts, noirs & crépus, comme ceux de Nègres; leur peau est noire comme celle des Nègres de Guinée. Ils n'ont point d'habits, mais seulement un morceau d'écorce d'arbre attaché au milieu du corps en forme de ceinture, avec une poignée d'herbes longues au milieu; ils n'ont point de maisons, ils couchent à l'air sans aucune couverture, & n'ont pour lit que la terre, ils demeurent en troupes de vingt ou trente, hommes, femmes & enfans, tout cela pêle-mêle. Leur unique nourriture est un petit poisson qu'ils prennent en faisant des réservoirs de pierre dans de petits bras de mers, ils n'ont ni pain, ni grain, ni légumes, &c*.

Les peuples d'une autre côte de la nouvelle Hollande,

* Voyez *idem*, Tome II, page 171.

à vingt-deux ou vingt-trois degrés latitude sud, semblent être de la même race que ceux dont nous venons de parler, ils sont extrêmement laids, ils ont de même le regard de travers, la peau noire, les cheveux crépus, le corps grand & délié *.

Il paroît par toutes ces descriptions que les isles & les côtes de l'océan Indien sont peuplées d'hommes très-différens entr'eux. Les habitans de Malaca, de Sumatra & des isles Nicobar semblent tirer leur origine des Indiens de la presqu'isle de l'Inde; ceux de Java, des Chinois, à l'exception de ces hommes blancs & blonds qu'on appelle *Chacrelas*, qui doivent venir des Européens; ceux des isles Moluques paroissent aussi venir pour la plupart, des Indiens de la presqu'isle; mais les habitans de l'isle de Timor qui est la plus voisine de la nouvelle Hollande, sont à peu près semblables aux peuples de cette contrée. Ceux de l'isle Formose & des isles Mariannes se ressemblent par la hauteur de la taille, la force & les traits; ils paroissent former une race à part différente de toutes les autres qui les avoisinent. Les Papous & les autres habitans des terres voisines de la nouvelle Guinée, sont de vrais noirs & ressemblent à ceux d'Afrique, quoiqu'ils en soient prodigieusement éloignés, & que cette terre soit séparée du continent de l'Afrique par un intervalle de plus de 2200 lieues de mer. Les habitans de la nouvelle Hollande ressemblent aux Hottentots; mais avant que de tirer des conséquences de tous ces rapports, & avant que de raisonner

* *Idem, Tome IV, page 134.*

sur ces différences, il est nécessaire de continuer notre examen en détail des peuples de l'Asie & de l'Afrique.

Les Mogols & les autres peuples de la presqu'île de l'Inde ressemblent assez aux Européens par la taille & par les traits, mais ils en diffèrent plus ou moins par la couleur. Les Mogols sont olivâtres, quoiqu'en langue Indienne Mogol veuille dire blanc; les femmes y sont extrêmement propres, & elles se baignent très-souvent, elles sont de couleur olivâtre comme les hommes, & elles ont les jambes & les cuisses fort longues & le corps assez court, ce qui est le contraire des femmes Européennes^a. Tavernier dit que lorsqu'on a passé Lahor & le royaume de Cachemire, toutes les femmes du Mogol naturellement n'ont point de poil en aucune partie du corps, & que les hommes n'ont que très-peu de barbe^b. Selon Thevenot les femmes Mogoles sont assez fécondes, quoique très-chastes, elles accouchent aussi fort aisément, & on en voit quelquefois marcher par la ville dès le lendemain qu'elles sont accouchées; il ajoûte qu'au royaume de Decan on marie les enfans extrêmement jeunes; dès que le mari a dix ans & la femme huit les parens les laissent coucher ensemble, & il y en a qui ont des enfans à cet âge; mais les femmes qui ont des enfans de si bonne heure, cessent ordinairement d'en avoir après l'âge de trente ans, & elles deviennent extrêmement ridées^c. Parmi ces femmes il y en a qui se

^a Voyez les voyages de la Boulaye le Gouz. *Paris, 1657. page 153.*

^b V. les voyages de Tavernier. *Rouen, 1713. Tome III, page 80.*

^c V. les voyages de Thevenot, *Tome III, page 246.*

font découper la chair en fleurs , comme quand on applique des ventouses , elles peignent ces fleurs de diverses couleurs avec du jus de racines , de manière que leur peau paroît comme une étoffe à fleurs ^a.

Les Bengalois sont plus jaunes que les Mogols , ils ont aussi des mœurs toutes différentes , les femmes sont beaucoup moins chastes , on prétend même que de toutes les femmes de l'Inde ce sont les plus lascives. On fait à Bengale un grand commerce d'esclaves mâles & femelles , on y fait aussi beaucoup d'eunuques , soit de ceux auxquels on n'ôte que les testicules , soit de ceux à qui on fait l'amputation toute entière. Ces peuples sont beaux & bien faits , ils aiment le commerce & ont beaucoup de douceur dans les mœurs ^b. Les habitans de la côte de Coromandel sont plus noirs que les Bengalois , ils sont aussi moins civilisés , les gens du peuple vont presque nus ; ceux de la côte de Malabar sont encore plus noirs , ils ont tous les cheveux noirs , lisses & fort longs , ils sont de la taille des Européens ; les femmes portent des anneaux d'or au nez ; les hommes , les femmes & les filles se baignent ensemble & publiquement dans des bassins au milieu des villes , les femmes sont propres & bien faites , quoique noires , ou du moins très-brunes ; on les marie dès l'âge de huit ans ^c. Les coutumes de ces différens peuples de l'Inde sont toutes fort singulières , & même bizarres. Les Banianes ne mangent de rien

^a Voyez les voyages de Tavernier. *Tome III, page 34.*

^b Voy. les voyages de Pyrard, *page 354.*

^c Voy. le Recueil des voyages. *Amsterdam, 1702. Tome VI, p. 461.*

de ce qui a eu vie, ils craignent même de tuer le moindre insecte, pas même les poux qui les rongent, ils jettent du ris & des fèves dans la rivière pour nourrir les poissons, & des graines sur la terre pour nourrir les oiseaux & les insectes : quand ils rencontrent ou un chasseur ou un pêcheur, ils le prient instamment de se désister de son entreprise; & si on est sourd à leurs prières, ils offrent de l'argent pour le fusil & pour les filets, & quand on refuse leurs offres, ils troublent l'eau pour épouvanter les poissons, & crient de toute leur force pour faire fuir le gibier & les oiseaux ^a. Les Naires de Calicut sont des militaires qui sont tous nobles, & qui n'ont d'autre profession que celle des armes; ce sont des hommes beaux & bien faits, quoiqu'ils aient le teint de couleur olivâtre; ils ont la taille élevée & ils sont hardis, courageux & très-adroits à manier les armes, ils s'agrandissent les oreilles au point qu'elles descendent jusque sur leurs épaules, & quelquefois plus bas. Ces Naires ne peuvent avoir qu'une femme, mais les femmes peuvent prendre autant de maris qu'il leur plaît. Le P. Tachard dans sa lettre au P. de la Chaise, datée de Pontichéri du 16 Février 1702, dit que dans les Castes ou Tribus nobles une femme peut avoir légitimement plusieurs maris, qu'il s'en est trouvé qui en avoient eu tout-à-la-fois jusqu'à dix, qu'elles regardoient comme autant d'esclaves qu'elles s'étoient soumis par leur beauté ^b. Cette liberté d'avoir plusieurs maris est un privilège de noblesse que les femmes de

^a Voyages de Jean Struys. *Tome II, page 225.*

^b Voyez les lettres édifiantes. *Recueil II, page 188.*

condition font valoir autant qu'elles peuvent , mais les bourgeois ne peuvent avoir qu'un mari ; il est vrai qu'elles adoucissent la dureté de leur condition par le commerce qu'elles ont avec les étrangers , auxquels elles s'abandonnent sans aucune crainte de leurs maris & sans qu'ils osent leur rien dire. Les mères prostituent leurs filles le plus jeunes qu'elles peuvent. Ces bourgeois de Calicut ou Moucois semblent être d'une autre race que les nobles ou Naires , car ils sont , hommes & femmes , plus laids , plus jaunes , plus mal faits & de plus petite taille^a. Il y a parmi les Naires de certains hommes & de certaines femmes qui ont les jambes aussi grosses que le corps d'un autre homme ; cette difformité n'est point une maladie , elle leur vient de naissance ; il y en a qui n'ont qu'une jambe & d'autres qui les ont toutes les deux de cette grosseur monstrueuse ; la peau de ces jambes est dure & rude comme une verrue , avec cela ils ne laissent pas d'être fort dispos. Cette race d'hommes à grosses jambes s'est plus multipliée parmi les Naires que dans aucun autre peuple des Indes , on en trouve cependant quelques-uns ailleurs , & sur-tout à Ceylan^b , où l'on dit que ces hommes à grosses jambes font de la race de S. Thomas.

Les habitans de Ceylan ressemblent assez à ceux de la côte de Malabar , ils ont les oreilles aussi larges , aussi

^a Voyez les voyages de François Pyrard , page 411 & suiv.

^b Voy. *idem*, pag. 416 & suiv. Voy. aussi le Recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes de Holl. page 362. Tome IV, & le voyage de Jean Huguens.

basses & aussi pendantes, ils sont seulement moins noirs^a, quoiqu'ils soient cependant fort basanés, ils ont l'air doux & sont naturellement fort agiles, adroits & spirituels; ils ont tous les cheveux très-noirs, les hommes les portent fort courts, les gens du peuple sont presque nus, les femmes ont le sein découvert, cet usage est même assez général dans l'Inde^b. Il y a des espèces de Sauvages dans l'isle de Ceylan, qu'on appelle Bedas, ils demeurent dans la partie septentrionale de l'isle, & n'occupent qu'un petit canton; ces Bedas semblent être une espèce d'hommes toute différente de celle de ces climats, ils habitent un petit pays tout couvert de bois si épais qu'il est fort difficile d'y pénétrer, & ils s'y tiennent si bien cachés qu'on a de la peine à en découvrir quelques-uns; ils sont blancs comme les Européens, il y en a même quelques-uns qui sont roux; ils ne parlent pas la langue de Ceylan, & leur langage n'a aucun rapport avec toutes les langues des Indes, ils n'ont ni villages, ni maisons, ni communication avec personne; leurs armes sont l'arc & les flèches, avec lesquelles ils tuent beaucoup de sangliers, de cerfs, &c. ils ne font jamais cuire leur viande, mais ils la confisent dans du miel qu'ils ont en abondance. On ne fait point l'origine de cette nation qui n'est pas fort nombreuse, & dont les familles demeurent séparées les unes des autres^c. Il me paroît que ces Bedas de Ceylan, aussi

^a Voyez *Philip. Pigafettae Indiae Orientalis partem primam*, 1598, pag. 39.

^b Voy. le Recueil des voyages, &c. *Tome VII*, page 19.

^c Voy. l'histoire de Ceylan, par Ribeyro, 1701, page 177 & suiv.

bien que les *Chacrelas* de Java , pourroient bien être de race Européenne , d'autant plus que ces hommes blancs & blonds sont en très-petit nombre. Il est très-possible que quelques hommes & quelques femmes Européennes aient été abandonnés autrefois dans ces isles , ou qu'ils y aient abordé dans un naufrage , & que dans la crainte d'être mal-traités des naturels du pays , ils soient demeurés eux & leurs descendans dans les bois & dans les lieux les plus escarpés des montagnes où ils continuent à mener la vie de Sauvages , qui peut-être a ses douceurs lorsqu'on y est accoutumé.

On croit que les Maldivois viennent des habitans de l'isle de Ceylan , cependant ils ne leur ressemblent pas , car les habitans de Ceylan sont noirs & mal formés , au lieu que les Maldivois sont bien formés & proportionnés , & qu'il y a peu de différence d'eux aux Européens , à l'exception qu'ils sont d'une couleur olivâtre ; au reste , c'est un peuple mêlé de toutes les nations. Ceux qui habitent du côté du nord , sont plus civilisés que ceux qui habitent ces isles au sud , ces derniers ne sont pas même si bien faits & sont plus noirs ; les femmes y sont assez belles , quoique de couleur olivâtre , il y en a aussi quelques-unes qui sont aussi blanches qu'en Europe , toutes ont les cheveux noirs , ce qu'ils regardent comme une beauté ; l'art peut bien y contribuer , car ils tâchent de les faire devenir de cette couleur , en tenant la tête rase à leurs filles jusqu'à l'âge de huit ou neuf ans. Ils rasent aussi leurs garçons , & cela tous les huit jours , ce qui avec le temps leur rend

rend à tous les cheveux noirs , car il est probable que sans cet usage ils ne les auroient pas tous de cette couleur , puisqu'on voit de petits enfans qui les ont à demi-blonds. Une autre beauté pour les femmes , est de les avoir fort longs & fort épais ; ils se frottent la tête & le corps d'huile parfumée ; au reste , leurs cheveux ne sont jamais frisés , mais toujours lisses ; les hommes y sont velus par le corps , plus qu'on ne l'est en Europe. Les Maldivois aiment l'exercice & sont industrieux dans les arts : ils sont superstitieux & fort adonnés aux femmes , elles cachent soigneusement leur sein , quoiqu'elles soient extraordinairement débauchées & qu'elles s'abandonnent fort aisément ; elles sont fort oisives & se font bercer continuellement , elles mangent à tous momens du bétel qui est une herbe fort chaude , & beaucoup d'épices à leurs repas ; pour les hommes ils sont beaucoup moins vigoureux qu'il ne conviendrait à leurs femmes. *Voyez les voyages de Pyrard, page 120 & 324.*

Les habitans de Cambay ont le teint gris ou couleur de cendre , les uns plus , les autres moins , & ceux qui sont voisins de la mer sont plus noirs que les autres ^a : ceux de Guzarate sont jaunâtres ^b. Les Canarins , qui sont les Indiens de Goa & des isles voisines , sont olivâtres ^c.

Les voyageurs Hollandois rapportent que les habitans de Guzarate sont jaunâtres , les uns plus que les autres ; qu'ils sont de même taille que les Européens ; que les

^a Voyez *Pigafettæ Indiæ orientalis partem primam, pag. 34.*

^b Voy. les voyages de la Boullaye le Gouz, page 225.

^c Voy. *Idem, ibid.*

femmes qui ne s'exposent que très-rarement aux ardeurs du soleil, sont un peu plus blanches que les hommes, & qu'il y en a quelques-unes qui sont à peu près aussi blanches que les Portugaises *.

Mandelflo en particulier dit que les habitans de Guzarate sont tous basanés ou de couleur olivâtre plus ou moins foncée, selon le climat où ils demeurent; que ceux du côté du midi le sont le plus, que les hommes y sont forts & bien proportionnés, qu'ils ont le visage large & les yeux noirs; que les femmes sont de petite taille, mais propres & bien faites, qu'elles portent les cheveux longs; qu'elles ont aussi des bagues aux narines & de grands pendans d'oreilles, *page 195*. Il y a parmi eux fort peu de bossus ou de boiteux; quelques-uns ont le teint plus clair que les autres, mais ils ont tous les cheveux noirs & lissés. Les anciens habitans de Guzarate sont aisés à reconnoître, on les distingue des autres par leur couleur qui est beaucoup plus noire, ils sont aussi plus stupides & plus grossiers. *Idem, tome II, page 222*.

La ville de Goa est, comme l'on fait, le principal établissement des Portugais dans les Indes, & quoiqu'elle soit beaucoup déchûe de son ancienne splendeur, elle ne laisse pas d'être encore une ville riche & commerçante; c'est le pays du monde où il se vendoit autrefois le plus d'esclaves, on y trouvoit à acheter des filles & des femmes fort belles de tous les pays des Indes; ces esclaves

* Voyez le Recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Compagnie des Indes de Hollande, *tome VI, page 405*.

savent pour la plûpart jouer des instrumens, coudre & broder en perfection ; il y en a de blanches, d'olivâtres, de basanées, & de toutes couleurs; celles dont les Indiens sont le plus amoureux, sont les filles Cafres de Mosambique, qui sont toutes noires. « C'est, dit Pyrard, « une chose remarquable entre tous ces peuples Indiens, tant « mâles que femelles, & que j'ai remarquée, que leur sueur « ne put point où les Negres d'Afrique tant en deçà que « delà le Cap de Bonne-Espérance, sentent de telle sorte « quand ils sont échauffés, qu'il est impossible d'approcher « d'eux, tant ils puent & sentent mauvais comme des poi- « reaux verts.» Il ajoûte que les femmes Indiennes aiment beaucoup les hommes blancs d'Europe, & qu'elles les préfèrent aux blancs des Indes, & à tous les autres Indiens ^a.

Les Persans sont voisins des Mogols & ils leur ressemblent assez, ceux sur-tout qui habitent les parties méridionales de la Perse, ne diffèrent presque pas des Indiens; les habitans d'Ormus, ceux de la province de Bascie & de Balascie sont très-bruns & très-basanés, ceux de la province de Chesimur & des autres parties de la Perse où la chaleur n'est pas aussi grande qu'à Ormus, sont moins bruns, & enfin ceux des provinces septentrionales sont assez blancs ^b. Les femmes des isles du golfe Persique sont, au rapport des voyageurs Hollandois, brunes ou jaunes & fort peu

^a Voyez la 2^e partie du voyage de Pyrard, *tome II, page 64 & suiv.*

^b Voy. la description des Provinces Orientales, par Marc Paul. *Paris, 1556, page 22 & 39.*

Voyez aussi le voyage de Pyrard, *tome II, page 256.*

agréables, elles ont le visage large & de vilains yeux; elles ont aussi des modes & des coutumes semblables à celles des femmes Indiennes, comme celles de se passer dans le cartilage du nez des anneaux & une épingle d'or au travers de la peau du nez près des yeux ^a; mais il est vrai que cet usage de se percer le nez pour porter des bagues & d'autres bijoux, s'est étendu beaucoup plus loin, car il y a beaucoup de femmes chez les Arabes qui ont une narine percée pour y passer un grand anneau, & c'est une galanterie chez ces peuples de baiser la bouche de leurs femmes à travers ces anneaux, qui sont quelquefois assez grands pour enfermer toute la bouche dans leur rondeur ^b.

Xenophon, en parlant des Persans, dit qu'ils étoient la plupart gros & gras; Marcellin dit au contraire que de son temps ils étoient maigres & secs. Olearius qui fait cette remarque, ajoute qu'ils sont aujourd'hui, comme du temps de ce dernier auteur, maigres & secs, mais qu'ils ne laissent pas d'être forts & robustes; selon lui ils ont le teint olivâtre, les cheveux noirs & le nez aquilin ^c. Le sang de Perse, dit Chardin, est naturellement grossier, cela se voit aux Guèbres qui sont le reste des anciens Persans, ils sont laids, mal faits, pesans, ayant la peau rude & le teint coloré; cela se voit aussi dans les provinces les plus proches de l'Inde

^a Voyez le Recueil des voyages de la Compagnie de Hollande. *Amst.* 1702, tome V, page 191.

^b Voy. le voyage fait par ordre du Roy dans la Palestine par M. D. L. R. *Paris*, 1717, page 260.

^c Voy. le voyage d'Olearius. *Paris*, 1656. tome I, page 501.

où les habitans ne sont guère moins mal faits que les Guèbres , parce qu'ils ne s'allient qu'entr'eux ; mais dans le reste du royaume le sang Persan est présentement devenu fort beau par le mélange du sang Géorgien & Circassien , ce sont les deux nations du monde où la Nature forme de plus belles personnes : aussi il n'y a presque aucun homme de qualité en Perse qui ne soit né d'une mère Géorgienne ou Circassienne ; le Roi lui-même est ordinairement Géorgien ou Circassien d'origine du côté maternel ; & comme il y a un grand nombre d'années que ce mélange a commencé de se faire , le sexe féminin est embelli comme l'autre , & les Persannes sont devenues fort belles & fort bien faites , quoique ce ne soit pas au point des Géorgiennes. Pour les hommes ils sont communément hauts , droits , vermeils , vigoureux , de bon air & de belle apparence. La bonne température de leur climat & la sobriété dans laquelle on les élève , ne contribuent pas peu à leur beauté corporelle , ils ne la tiennent pas de leurs pères , car sans le mélange dont je viens de parler , les gens de qualité de Perse seroient les plus laids hommes du monde , puisqu'ils sont originaires de la Tartarie dont les habitans sont , comme nous l'avons dit , laids , mal faits & grossiers ; ils sont au contraire fort polis & ont beaucoup d'esprit ; leur imagination est vive , prompte & fertile , leur mémoire aisée & féconde ; ils ont beaucoup de disposition pour les sciences & les arts libéraux & mécaniques , ils en ont aussi beaucoup pour les armes ; ils aiment la gloire , ou la vanité qui en est la fausse image ; leur naturel est pliant & souple , leur esprit facile

& intrigant; ils sont galans, même voluptueux; ils aiment le luxe, la dépense, & ils s'y livrent jusqu'à la prodigalité; aussi n'entendent-ils ni l'économie, ni le commerce. *Voyez les voyages de Chardin. Amst. 1711, tome II, page 34.*

Ils sont en général assez sobres, & cependant immodérés dans la quantité de fruit qu'ils mangent; il est fort ordinaire de leur voir manger un *man* de melons, c'est-à-dire, douze livres pesans, il y en a même qui en mangent trois ou quatre *mans*; aussi en meurt-il quantité par les excès des fruits ^a.

On voit en Perse une grande quantité de belles femmes de toutes couleurs, car les marchands qui les amènent de tous les côtés, choisissent les plus belles. Les blanches viennent de Pologne, de Moscovie, de Circassie, de Géorgie & des frontières de la grande Tartarie; les basanées des terres du grand Mogol & de celles du Roi de Golconde & du Roi de Visapour, & pour les noires elles viennent de la côte de Melinde & de celles de la mer Rouge ^b. Les femmes du peuple ont une singulière superstition, celles qui sont stériles s'imaginent que pour devenir fécondes il faut passer sous les corps morts des criminels qui sont suspendus aux fourches patibulaires, elles croient que le cadavre d'un mâle peut influer, même de loin, & rendre une femme capable de faire des enfans. Lorsque ce remède singulier ne leur réussit pas, elles vont chercher les canaux

^a Voyez les voyages de Thevenot. *Paris, 1664, tome II, p. 181.*

^b Voy. les voyages de Tavernier. *Rouen, 1713, tome II, page 368.*

des eaux qui s'écoulent des bains, elles attendent le temps où il y a dans ces bains un grand nombre d'hommes, alors elles traversent plusieurs fois l'eau qui en sort, & lorsque cela ne leur réussit pas mieux que la première recette, elles se déterminent enfin à avaler la partie du prépuce qu'on retranche dans la circoncision; c'est le souverain remède contre la stérilité *.

Les peuples de la Perse, de la Turquie, de l'Arabie, de l'Égypte & de toute la Barbarie peuvent être regardés comme une même nation qui, dans le temps de Mahomet & de ses successeurs, s'est extrêmement étendue, a envahi des terrains immenses, & s'est prodigieusement mêlée avec les peuples naturels de tous ces pays. Les Persans, les Turcs, les Maures se sont policés jusqu'à un certain point, mais les Arabes sont demeurés pour la plupart dans un état d'indépendance qui suppose le mépris des loix; ils vivent, comme les Tartares, sans règle, sans police, & presque sans société; le larcin, le rapt, le brigandage sont autorisés par leurs chefs; ils se font honneur de leurs vices, ils n'ont aucun respect pour la vertu, & de toutes les conventions humaines, ils n'ont admis que celles qu'ont produit le fanatisme & la superstition.

Ces peuples sont fort endurcis au travail, ils accoutument aussi leurs chevaux à la plus grande fatigue, ils ne leur donnent à boire & à manger qu'une seule fois en vingt-quatre heures, aussi ces chevaux sont-ils très-maigres, mais en même temps ils sont très-prompts à la course

* Voy. les voyages de Gemelli Careri. *Paris*, 1719, tome II, p. 200.

& , pour ainsi dire , infatigables. Les Arabes pour la plûpart vivent misérablement, ils n'ont ni pain ni vin, ils ne prennent pas la peine de cultiver la terre; au lieu de pain ils se nourrissent de quelques graines sauvages qu'ils détrempent & paîtrissent avec le lait de leur bétail ^a. Ils ont des troupeaux de chameaux, de moutons & de chèvres qu'ils mènent paître çà & là dans les lieux où ils trouvent de l'herbe, ils y plantent leurs tentes qui sont faites de poil de chèvre, & ils y demeurent avec leurs femmes & leurs enfans jusqu'à ce que l'herbe soit mangée, après quoi ils décampent pour aller en chercher ailleurs ^b. Avec une manière de vivre aussi dure & une nourriture aussi simple les Arabes ne laissent pas d'être très-robustes & très-forts, ils sont même d'une assez grande taille & assez bien faits, mais ils ont le visage & le corps brûlés de l'ardeur du soleil, car la plûpart vont tout nus ou ne portent qu'une mauvaise chemise ^c. Ceux des côtes de l'Arabie-heureuse & de l'isle de Socotora sont plus petits, ils ont le teint couleur de cendre ou fort basané, & ils ressemblent pour la forme aux Abyssins ^d. Les Arabes sont dans l'usage de se faire appliquer une couleur bleue foncée aux bras, aux lèvres & aux parties les plus apparentes du corps; ils mettent cette couleur par petits points & la font pénétrer dans la chair avec

^a Voyez les voyages de Villamon. *Lyon*, 1620, page 603.

^b Voy. les voyages de Thevenot. *Paris*, 1664, tome I, page 330.

^c Voy. les voyages de Villamon, page 604.

^d *Vide Philip. Pigafetta Ind. Or. part. prim. Francofurti*, 1598, p. 25. Voyez aussi la suite des voyages d'Olearius, tome II, page 108.

une aiguille faite exprès , la marque en est ineffaçable *. Cette coutume singulière se retrouve chez les Nègres qui ont eu commerce avec les Mahométans.

Chez les Arabes qui demeurent dans les déserts sur les frontières de Tremecen & de Tunis, les filles pour paroître plus belles se font des chiffres de couleur bleue sur tout le corps avec la pointe d'une lancette & du vitriol, & les Africaines en font autant à leur exemple, mais non pas celles qui demeurent dans les villes, car elles conservent la même blancheur de visage avec laquelle elles sont venues au monde; quelques-unes seulement se peignent une petite fleur ou quelque autre chose aux joues, au front ou au menton avec de la fumée de noix de galle & du safran, ce qui rend la marque fort noire; elles se noircissent aussi les fourcils. *Voyez l'Afrique de Marmol, p. 88. T. I.* La Boullaye dit que les femmes des Arabes du désert ont les mains, les lèvres & le menton peints de bleu, que la plupart ont des anneaux d'or ou d'argent au nez, de trois pouces de diamètre, qu'elles sont assez laides, parce qu'elles sont perpétuellement au soleil, mais qu'elles naissent blanches; que les jeunes filles sont très-agréables, qu'elles chantent sans cesse, & que leur chant n'est pas triste comme celui des Turques ou des Persannes, mais qu'il est bien plus étrange, parce qu'elles poussent leur haleine de toute leur force & qu'elles articulent extrêmement vite. *Voyez les voyages de la Boullaye le Gouz, page 318.*

* Voyez les voyages de Pietro della Valle. Rouen, 1745, tome II, page 269.

« Les princesses & les dames Arabes, dit un autre voya-
» geur, qu'on m'a montrées par le coin d'une tente, m'ont
» paru fort belles & bien faites, on peut juger par celles-ci &
» par ce qu'on m'en a dit, que les autres ne le font guère
» moins, elles sont fort blanches, parce qu'elles sont tou-
» jours à couvert du soleil. Les femmes du commun sont ex-
» trêmement halées, outre la couleur brune & basanée qu'elles
» ont naturellement; je les ai trouvées fort laides dans toute
» leur figure, & je n'ai rien vû en elles que les agrémens
» ordinaires qui accompagnent une grande jeunesse. Ces
» femmes se piquent les lèvres avec des aiguilles & mettent
» par-dessus de la poudre à canon mêlée avec du fiel de
» bœuf qui pénètre la peau & les rend bleues & livides pour
» tout le reste de leur vie; elles font des petits points de la
» même façon aux coins de leur bouche, aux côtés du men-
» ton & sur les joues; elles noircissent le bord de leurs pau-
» pières d'une poudre noire composée avec de la tutie, &
» tirent une ligne de ce noir au dehors du coin de l'œil pour
» le faire paroître plus fendu, car en générale la principale
» beauté des femmes de l'Orient est d'avoir de grands yeux
» noirs, bien ouverts & relevés à fleur de tête. Les Arabes
» expriment la beauté d'une femme en disant qu'elle a les yeux
» d'une gazelle: toutes leurs chansons amoureuses ne parlent
» que des yeux noirs & des yeux de gazelle, & c'est à cet ani-
» mal qu'ils comparent toujours leurs maîtresses; effective-
» ment il n'y a rien de si joli que ces gazelles, on voit sur-
» tout en elles une certaine crainte innocente qui ressemble
» fort à la pudeur & à la timidité d'une jeune fille. Les dames

& les nouvelles mariées noircissent leurs sourcils & les font « joindre sur le milieu du front, elles se piquent aussi les bras « & les mains, formant plusieurs sortes de figures d'animaux, « de fleurs, &c. elles se peignent les ongles d'une couleur « rougeâtre, & les hommes peignent aussi de la même cou- « leur les crins & la queue de leurs chevaux; elles ont les « oreilles percées en plusieurs endroits avec autant de petites « boucles & d'anneaux; elles portent des brasselets aux bras « & aux jambes. » *Voyez le voyage fait par ordre du Roy dans la Palestine par M. D. L. R. page 260.*

Au reste tous les Arabes sont jaloux de leurs femmes, & quoiqu'ils les achettent ou qu'ils les enlèvent, ils les traitent avec douceur, & même avec quelque respect.

Les Égyptiens qui sont si voisins des Arabes, qui ont la même religion, & qui sont comme eux soumis à la domination des Turcs, ont cependant des coutumes fort différentes de celles des Arabes; par exemple, dans toutes les villes & villages le long du Nil on trouve des filles destinées aux plaisirs des voyageurs, sans qu'ils soient obligés de les payer; c'est l'usage d'avoir des maisons d'hospitalité toujours remplies de ces filles, & les gens riches se font en mourant un devoir de piété de fonder ces maisons & de les peupler de filles qu'ils font acheter dans cette vûe charitable: lorsqu'elles accouchent d'un garçon, elles sont obligées de l'élever jusqu'à l'âge de trois ou quatre ans, après quoi elles le portent au patron de la maison ou à ses héritiers qui sont obligés de recevoir l'enfant, & qui s'en servent dans la suite comme d'un esclave; mais les

petites filles restent toujours avec leur mère, & servent ensuite à les remplacer^a. Les Égyptiennes sont fort brunes, elles ont les yeux vifs^b; leur taille est au dessous de la médiocre, la manière dont elles sont vêtues n'est point du tout agréable, & leur conversation est fort ennuyeuse^c; au reste elles sont beaucoup d'enfans, & quelques voyageurs prétendent que la fécondité occasionnée par l'inondation du Nil, ne se borne pas à la terre seule, mais qu'elle s'étend aux hommes & aux animaux; ils disent qu'on voit par une expérience qui ne s'est jamais démentie, que les eaux nouvelles rendent les femmes fécondes, soit qu'elles en boivent, soit qu'elles se contentent de s'y baigner; que c'est dans les premiers mois qui suivent l'inondation, c'est-à-dire, au mois de juillet & d'août, qu'elles conçoivent ordinairement, & que les enfans viennent au monde dans les mois d'avril & de mai; qu'à l'égard des animaux les vaches portent presque toujours deux veaux à la fois, les brebis deux agneaux, &c^d. On ne fait pas trop comment concilier ce que nous venons de dire de ces bénignes influences du Nil, avec les maladies fâcheuses qu'il produit; car M. Granger dit que l'air de l'Égypte est mal sain, que les maladies des yeux y sont très-fréquentes, & si difficiles à guérir que presque tous ceux qui en sont atteints perdent la vue; qu'il y a plus d'aveugles en Égypte

^a Voyez les voyages de Paul Lucas. *Paris*, 1704, page 363, &c.

^b Voyez les voyages de Gemelli Careri. *Tome I*, page 190.

^c Voyez les voyages du P. Vansleb. *Paris*, 1677, page 43.

^d Voyez les voyages du sieur Lucas. *Rouen*, 1719, page 83.

qu'en aucun autre pays , & que dans le temps de la crûe du Nil la plûpart des habitans sont attaqués de diffenteries opiniâtres , causées par les eaux de ce fleuve , qui dans ce temps-là sont fort chargées de fels^a.

Quoique les femmes soient communément assez petites en Égypte , les hommes sont ordinairement de haute taille^b. Les uns & les autres sont , généralement parlant , de couleur olivâtre , & plus on s'éloigne du Caire en remontant , plus les habitans sont basanés , jusque-là que ceux qui sont aux confins de la Nubie , sont presque aussi noirs que les Nubiens mêmes. Les défauts les plus naturels aux Égyptiens sont l'oisiveté & la poltronnerie , ils ne sont presque autre chose tout le jour que boire du café , fumer , dormir ou demeurer oisifs en une place , ou causer dans les rues ; ils sont fort ignorans , & cependant pleins d'une vanité ridicule. Les Coptes eux-mêmes ne sont pas exempts de ces vices , & quoiqu'ils ne puissent pas nier qu'ils n'aient perdu leur noblesse , les sciences , l'exercice des armes , leur propre histoire & leur langue même , & que d'une nation illustre & vaillante ils ne soient devenus un peuple vil & esclave , leur orgueil va néanmoins jusqu'à mépriser les autres nations , & à s'offenser lorsqu'on leur propose de faire voyager leurs enfans en Europe pour y être élevés dans les sciences & dans les arts^c.

^a Voyez le voyage de M. Granger. *Paris*, 1745, page 21.

^b Voyez les voyages de Pietro della Valle. *Tome I*, page 401.

^c Voyez les voyages du sieur Lucas. *Tome III*, page 194, & la relation d'un voyage fait en Égypte par le P. Vansleb, page 42.

Les Nations nombreuses qui habitent les côtes de la méditerranée depuis l'Égypte jusqu'à l'océan, & toute la profondeur des terres de Barbarie jusqu'au mont Atlas & au delà, sont des peuples de différente origine, les naturels du pays, les Arabes, les Vandales, les Espagnols, & plus anciennement les Romains & les Égyptiens, ont peuplé cette contrée d'hommes assez différens entr'eux, par exemple, les habitans des montagnes d'Aureff ont un air & une physionomie différente de celle de leurs voisins, leur teint loin d'être basané, est au contraire blanc & vermeil, & leurs cheveux sont d'un jaune foncé, au lieu que les cheveux de tous les autres sont noirs, ce qui, selon M. Shaw, peut faire croire que ces hommes blonds descendent des Vandales, qui après avoir été chassés trouvèrent moyen de se rétablir dans quelques endroits de ces montagnes ^a. Les femmes du royaume de Tripoli ne ressemblent point aux Égyptiennes dont elles sont voisines, elles sont grandes, & elles font même consister la beauté à avoir la taille excessivement longue; elles se font, comme les femmes Arabes, des piqûres sur le visage, principalement aux joues & au menton; elles estiment beaucoup les cheveux roux, comme en Turquie, & elles font même peindre en vermillon les cheveux de leurs enfans ^b.

En général les femmes Maures affectent toutes de porter les cheveux longs jusque sur les talons, celles qui

^a Voyez les voyages de M. Shaw. *La Haye*, 1743, tome I, p. 168.

^b Voyez l'état des royaumes de Barbarie. *La Haye*, 1704.

n'ont pas beaucoup de cheveux ou qui ne les ont pas si longs que les autres, en portent de postiches, & toutes les treffent avec des rubans; elles se teignent le poil des paupières avec de la poudre de mine de plomb, elles trouvent que la couleur sombre que cela donne aux yeux est une beauté singulière. Cette coutume est fort ancienne & assez générale, puisque les femmes Grecques & Romaines se brunissoient les yeux comme les femmes de l'Orient. *Voyage de M. Shaw, tome I, page 382.*

La plupart des femmes Maures passeroient pour belles, même en ce pays-ci; leurs enfans ont le plus beau teint du monde & le corps fort blanc, il est vrai que les garçons qui sont exposés au soleil brunissent bien-tôt, mais les filles qui se tiennent à la maison, conservent leur beauté jusqu'à l'âge de trente ans, qu'elles cessent communément d'avoir des enfans, en récompense elles en ont souvent à onze ans, & se trouvent quelquefois grand'mères à vingt-deux, & comme elles vivent aussi long-temps que les femmes Européennes, elles voient ordinairement plusieurs générations. *Idem, tome I, page 395.*

On peut remarquer en lisant la description de ces différens peuples dans Marmol, que les habitans des montagnes de la Barbarie sont blancs, au lieu que les habitans des côtes de la mer & des plaines sont basanés & très-bruns. Il dit expressément que les habitans de Capez, ville du royaume de Tunis sur la méditerranée, sont de pauvres gens fort noirs*, que ceux qui habitent le long

* Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome II, page 536.*

de la rivière de Dara dans la province d'Escure au royaume de Maroc , sont fort basanés^a ; qu'au contraire les habitans de Zarhou & des montagnes de Fez du côté du mont Atlas , sont fort blancs , & il ajoute que ces derniers sont si peu sensibles au froid , qu'au milieu des neiges & des glaces de ces montagnes ils s'habillent très-légèrement & vont tête nue toute l'année^b ; & à l'égard des habitans de la Numidie , il dit qu'ils sont plutôt basanés que noirs , que les femmes y sont même assez blanches & ont beaucoup d'embonpoint , quoique les hommes soient maigres^c , mais que les habitans du Guaden dans le fond de la Numidie sur les frontières du Sénégal , sont plutôt noirs que basanés^d , au lieu que dans la province de Dara les femmes sont belles , fraîches , & que par-tout il y a une grande quantité d'esclaves Nègres de l'un & de l'autre sexe^e.

Tous les peuples qui habitent entre le 20^{me} & le 30^{me} ou le 35^{me} degré de latitude nord dans l'ancien continent depuis l'empire du Mogol jusqu'en Barbarie , & même depuis le Cange jusqu'aux côtes occidentales du royaume de Maroc , ne sont donc pas fort différens les uns des autres , si l'on excepte les variétés particulières occasionnées par le mélange d'autres peuples plus septentrionaux , qui ont conquis ou peuplé quelques-unes de ces vastes

^a Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome II, page 125.*

^b *Idem*, Tome II, page 198 & 305.

^c *Idem*, Tome III, page 6.

^d *Idem*, Tome III, page 7.

^e *Idem*, Tome III, page 11.

contrées. Cette étendue de terre sous les mêmes parallèles, est d'environ deux mille lieues; les hommes en général y sont bruns & basanés, mais ils sont en même temps assez beaux & assez bien faits. Si nous examinons maintenant ceux qui habitent sous un climat plus tempéré, nous trouverons que les habitans des provinces septentrionales du Mogol & de la Perse, les Arméniens, les Turcs, les Géorgiens, les Mingréliens, les Circassiens, les Grecs & tous les peuples de l'Europe, sont les hommes les plus beaux, les plus blancs & les mieux faits de toute la terre, & que quoiqu'il y ait fort loin de Cachemire en Espagne, ou de la Circassie à la France, il ne laisse pas d'y avoir une singulière ressemblance entre ces peuples si éloignés les uns des autres, mais situés à peu près à une égale distance de l'équateur. Les Cachemiriens, dit Bernier, sont renommés pour la beauté, ils sont aussi bien faits que les Européens & ne tiennent en rien du visage tartare, ils n'ont point ce nez écaché & ces petits yeux de cochon qu'on trouve chez leurs voisins; les femmes sur-tout sont très-belles, aussi la plûpart des étrangers nouveaux venus à la cour du Mogol, se fournissent de femmes Cachemiriennes, afin d'avoir des enfans qui soient plus blancs que les Indiens, & qui puissent aussi passer pour vrais Mogols *. Le sang de Géorgie est encore plus beau que celui de Cachemire, on ne trouve pas un laid visage dans ce pays, & la Nature a répandu sur la

* Voyez les voyages de Bernier. *Amsterdam, 1710, tome II, page 281.*

plûpart des femmes , des grâces qu'on ne voit pas ailleurs , elles sont grandes , bien faites , extrêmement déliées à la ceinture , elles ont le visage charmant ^a. Les hommes sont aussi fort beaux ^b, ils ont naturellement de l'esprit & ils seroient capables des sciences & des arts , mais leur mauvaise éducation les rend très-ignorans & très-vicieux , & il n'y a peut-être aucun pays dans le monde où le libertinage & l'ivrognerie soient à un si haut point qu'en Géorgie. Chardin dit que les gens d'église , comme les autres , s'enivrent très-souvent & tiennent chez eux de belles esclaves dont ils font des concubines ; que personne n'en est scandalisé , parce que la coutume en est générale & même autorisée , & il ajoûte que le Préfet des Capucins lui a assuré avoir ouï dire au *Catholicos* (on appelle ainsi le Patriarche de Géorgie) que celui qui aux grandes fêtes , comme Pâques & Noël , ne s'enivre pas entièrement , ne passe pas pour Chrétien & doit être excommunié ^c. Avec tous ces vices les Géorgiens ne laissent pas d'être civils , humains , graves & modérés , ils ne se mettent que très-rarement en colère , quoiqu'ils soient ennemis irréconciliables lorsqu'ils ont conçu de la haine contre quelqu'un.

Les femmes , dit Struys , sont aussi fort belles & fort

^a Voyez les voyages de Chardin , première partie. *Londres*, 1686, page 204.

^b Voyez il genio vagante del conte Aurelio degli Anzi. *In Parma*, 1691, tome I, page 170.

^c Voyez les voyages de Chardin , page 205.

blanches en Circassie , & elles ont le plus beau teint & les plus belles couleurs du monde, leur front est grand & uni, & sans le secours de l'art elles ont si peu de sourcils qu'on diroit que ce n'est qu'un filet de soie recourbé; elles ont les yeux grands, doux & plein de feu, le nez bien fait, les lèvres vermeilles, la bouche riante & petite, & le menton comme il doit être pour achever un parfait ovale; elles ont le col & la gorge parfaitement bien faits, la peau blanche comme neige, la taille grande & aisée, les cheveux du plus beau noir; elles portent un petit bonnet d'étoffe noire, sur lequel est attaché un bourlet de même couleur; mais ce qu'il y a de ridicule, c'est que les veuves portent à la place de ce bourlet une vessie de bœuf ou de vache des plus enflées, ce qui les défigure merveilleusement. L'été les femmes du peuple ne portent qu'une simple chemise qui est ordinairement bleue, jaune ou rouge, & cette chemise est ouverte jusqu'à mi-corps; elles ont le sein parfaitement bien fait, elles sont assez libres avec les étrangers, mais cependant fidèles à leurs maris qui n'en font point jaloux. *Voyez les voyages de Struys, page 75, tome II.*

Tavernier dit aussi que les femmes de la Comanie & de la Circassie sont, comme celles de Géorgie, très-belles & très-bien faites, qu'elles paroissent toujours fraîches jusqu'à l'âge de quarante-cinq ou cinquante ans; qu'elles sont toutes fort laborieuses, & qu'elles s'occupent souvent des travaux les plus pénibles; ces peuples ont conservé la plus grande liberté dans le mariage, car s'il arrive que

le mari ne soit pas content de sa femme & qu'il s'en plaigne le premier, le Seigneur du lieu envoie prendre la femme, la fait vendre, & en donne une autre à l'homme qui s'en plaint, & de même si la femme se plaint la première on la laisse libre & on lui ôte son mari *.

Les Mingréliens sont, au rapport des voyageurs, tout aussi beaux & aussi bien faits que les Géorgiens ou les Circassiens, & il semble que ces trois peuples ne fassent qu'une seule & même race d'hommes. « Il y a en Mingrélie, dit Chardin, des femmes merveilleusement bien
 » faites, d'un air majestueux, de visage & de taille admirables; elles ont outre cela un regard engageant qui caresse
 » tous ceux qui les regardent: les moins belles & celles
 » qui sont âgées se fardent grossièrement, & se peignent
 » tout le visage, sourcils, joues, front, nez, menton; les
 » autres se contentent de se peindre les sourcils, elles se
 » parent le plus qu'elles peuvent. Leur habit est semblable
 » à celui des Persannes, elles portent un voile qui ne couvre
 » que le dessus & le derrière de la tête, elles ont de l'esprit,
 » elles sont civiles & affectueuses, mais en même temps très-
 » perfides, il n'y a point de méchanceté qu'elles ne mettent
 » en usage pour se faire des amans, pour les conserver ou
 » pour les perdre. Les hommes ont aussi bien de mauvaises
 » qualités, ils sont tous élevés au larcin, ils l'étudient;
 » ils en font leur emploi, leur plaisir & leur honneur, ils
 » content avec une satisfaction extrême les vols qu'ils ont

* Voyez les Voyages de Tavernier. *Rouen, 1713, tome premier, page 469.*

faits , ils en font loués , ils en tirent leur plus grande gloire ; « l'assassinat , le vol , le mensonge , c'est ce qu'ils appellent « de belles actions ; le concubinage , la bigamie , l'inceste , « sont des habitudes vertueuses en Mingrélie , l'on s'y en- « lève les femmes les uns aux autres , on y prend sans scru- « pule sa tante , sa nièce , la tante de sa femme , on épouse « deux ou trois femmes à la fois , & chacun entretient au- « tant de concubines qu'il veut. Les maris sont très-peu « jaloux , & quand un homme prend sa femme sur le fait « avec son galant , il a droit de le contraindre à payer un « cochon , & d'ordinaire il ne prend pas d'autre vengeance , « le cochon se mange entr'eux trois. Ils prétendent que « c'est une très-bonne & très-louable coutume d'avoir « plusieurs femmes & plusieurs concubines , parce qu'on « engendre beaucoup d'enfans qu'on vend argent comptant , « ou qu'on échange pour des hardes & pour des vivres. »

Voyez les voyages de Chardin, page 77 & suiv.

Au reste ces esclaves ne sont pas fort chers , car les hommes âgés depuis vingt-cinq ans jusqu'à quarante ne coûtent que quinze écus , ceux qui sont plus âgés huit ou dix ; les belles filles d'entre treize & dix-huit ans , vingt écus , les autres moins ; les femmes douze écus , & les enfans trois ou quatre. *Idem, page 105.*

Les Turcs qui achettent un très-grand nombre de ces esclaves , sont un peuple composé de plusieurs autres peuples , les Arméniens , les Géorgiens , les Turcomans se sont mêlés avec les Arabes , les Égyptiens , & même avec les Européens dans le temps des Croisades , il n'est donc

guère possible de reconnoître les habitans naturels de l'Asie mineure, de la Syrie & du reste de la Turquie: tout ce qu'on peut dire, c'est qu'en général les Turcs sont des hommes robustes & assez bien faits; il est même assez rare de trouver parmi eux des bossus & des boiteux ^a. Les femmes sont aussi ordinairement belles, bien faites & sans défaut; elles sont fort blanches parce qu'elles sortent peu, & que quand elles sortent elles sont toujours voilées ^b.

« Il n'y a femme de laboureur ou de paysan en Asie,
» dit Belon, qui n'ait le teint frais comme une rose, la peau
» délicate & blanche, si polie & si bien tendue qu'il semble
» toucher du velours; elles se servent de terre de Chio
» qu'elles détrempent pour en faire une espèce d'onguent
» dont elles se frottent tout le corps en entrant au bain,
» aussi-bien que le visage & les cheveux. Elles se peignent
» aussi les sourcils en noir, d'autres se les font abattre avec
» du rufma & se font de faux sourcils avec de la teinture
» noire, elles les font en forme d'arc & élevés en croissant,
» cela est beau à voir de loin, mais laid lorsqu'on regarde
» de près, cet usage est pourtant de toute ancienneté. »

Voyez les observations de Pierre Belon. Paris, 1555, p. 199.

Il ajoûte que les Turcs, hommes & femmes, ne portent de poil en aucune partie du corps excepté les cheveux & la barbe; qu'ils se servent du rufma pour l'ôter, qu'ils mêlent moitié autant de chaux vive qu'il y a de rufma, & qu'ils

^a Voyez le voyage de Thevenot. *Paris, 1664, tome I, page 55,*

^b *Idem, tome I, page 105.*

détrempent le tout dans de l'eau; qu'en entrant dans le bain on applique cette pomade, qu'on la laisse sur la peau à peu près autant de temps qu'il en faut pour cuire un œuf: dès que l'on commence à fuer dans ce bain chaud le poil tombe de lui-même en le lavant seulement d'eau chaude avec la main, & la peau demeure lisse & polie sans aucun vestige de poil. *Idem, page 198.* Il dit encore qu'il y a en Égypte un petit arbrisseau nommé *Alcanna*, dont les feuilles desséchées & mises en poudre servent à teindre en jaune; les femmes de toute la Turquie s'en servent pour se teindre les mains, les pieds & les cheveux en couleur jaune ou rouge, ils teignent aussi de la même couleur les cheveux des petits enfans, tant mâles que femelles, & les crins de leurs chevaux, &c. *Idem, page 136.*

Les femmes Turques se mettent de la tutie brûlée & préparée dans les yeux pour les rendre plus noirs, elles se servent pour cela d'un petit poinçon d'or ou d'argent qu'elles mouillent de leur salive pour prendre cette poudre noire, & la faire passer doucement entre leurs paupières & leurs prunelles^a; elles se baignent aussi très-souvent, elles se parfument tous les jours, & il n'y a rien qu'elles ne mettent en usage pour conserver ou pour augmenter leur beauté; on prétend cependant que les Persannes se recherchent encore plus sur la propreté que les Turques; les hommes sont aussi de différens goûts sur la beauté, les Persans veulent des brunes & les Turcs des rouffes^b.

^a V. la nouvelle relat. du Levant par M. P. A. Paris, 1667, p. 355.

^b Voyez le voyage de la Boullaye, page 110.

On a prétendu que les Juifs , qui tous sortent originairement de la Syrie & de la Palestine , ont encore aujourd'hui le teint brun comme ils l'avoient autrefois ; mais , comme le remarque fort bien Miffon , c'est une erreur de dire que tous les Juifs sont basanés ; cela n'est vrai que des Juifs Portugais. Ces gens-là se mariant toujours les uns avec les autres , les enfans ressemblent à leurs père & mère , & leur teint brun se perpétue ainsi avec peu de diminution par-tout où ils habitent , même dans les pays du Nord ; mais les Juifs Allemans , comme , par exemple , ceux de Prague , n'ont pas le teint plus basané que tous les autres Allemans *.

Aujourd'hui les habitans de la Judée ressemblent aux autres Turcs , seulement ils sont plus bruns que ceux de Constantinople ou des côtes de la Mer noire , comme les Arabes sont aussi plus bruns que les Syriens , parce qu'ils sont plus méridionaux.

Il en est de même chez les Grecs , ceux de la partie septentrionale de la Grèce sont fort blancs , ceux des isles ou des provinces méridionales sont bruns : généralement parlant les femmes Grecques sont encore plus belles & plus vives que les Turques , & elles ont de plus l'avantage d'une beaucoup plus grande liberté. Gemelli Careri dit que les femmes de l'isle de Chio sont blanches , belles , vives & fort familières avec les hommes , que les filles voient les étrangers fort librement , & que toutes ont

* Voyez les voyages de Miffon , 1717, tome II, page 225.

la gorge

la gorge entièrement découverte^a. Il dit aussi que les femmes Grèques ont les plus beaux cheveux du monde, sur-tout dans le voisinage de Constantinople, mais il remarque que ces femmes dont les cheveux descendent jusqu'aux talons, n'ont pas les traits aussi réguliers que les autres Grèques^b.

Les Grecs regardent comme une très-grande beauté dans les femmes, d'avoir de grands & de gros yeux & les sourcils fort élevés, & ils veulent que les hommes les aient encore plus gros & plus grands^c. On peut remarquer dans tous les bustes antiques, les médailles, &c. des anciens Grecs, que les yeux font d'une grandeur excessive en comparaison de celle des yeux dans les bustes & les médailles Romaines.

Les habitans des Isles de l'Archipel sont presque tous grands nageurs & très-bons plongeurs. Thevenot dit qu'ils s'exercent à tirer les éponges du fond de la mer, & même les hardes & les marchandises des vaisseaux qui se perdent, & que dans l'isle de Samos on ne marie pas les garçons qu'ils ne puissent plonger sous l'eau à huit brasses au moins^d; Daper dit vingt brasses^e, & il ajoûte que dans quelques isles, comme dans celle de Nicarie, ils

^a Voyez les voyages de Gemelli Careri. *Paris, 1719, tome I, page 110.*

^b *Idem*, tome I, page 373.

^c Voyez les observations de Belon, *page 200.*

^d Voyez le voyage de Thevenot, *tome I, page 206.*

^e Voyez la description des isles de l'Archipel, par Daper. *Amsterdam, 1703, page 163.*
Tome III.

ont une coûtume assez bizarre qui est de se parler de loin, sur-tout à la campagne, & que ces Insulaires ont la voix si forte qu'ils se parlent ordinairement d'un quart de lieue, & souvent d'une lieue, en sorte que la conversation est coupée par de grands intervalles, la réponse n'arrivant que plusieurs secondes après la question.

Les Grecs, les Napolitains, les Siciliens, les habitans de Corse, de Sardaigne, & les Espagnols, étant situés à peu près sous le même parallèle, sont assez semblables pour le teint, tous ces peuples sont plus basanés que les François, les Anglois, les Allemans, les Polonois, les Moldaves, les Circassiens, & tous les autres habitans du nord de l'Europe jusqu'en Laponie, où, comme nous l'avons dit au commencement, on trouve une autre espèce d'hommes. Lorsqu'on fait le voyage d'Espagne, on commence à s'apercevoir dès Bayonne de la différence de couleur; les femmes ont le teint un peu plus brun, elles ont aussi les yeux plus brillans^a.

Les Espagnols sont maigres & assez petits, ils ont la taille fine, la tête belle, les traits réguliers, les yeux beaux, les dents assez bien rangées, mais ils ont le teint jaune & basané; les petits enfans naissent fort blancs, & sont fort beaux, mais en grandissant leur teint change d'une manière surprenante, l'air les jaunit, le soleil les brûle, & il est aisé de reconnoître un Espagnol de toutes les autres nations Européennes^b. On a remarqué que dans quel-

^a Voyez la relation du voyage d'Espagne. *Paris*, 1691, page 4.

^b *Idem*, page 187.

ques provinces d'Espagne , comme aux environs de la rivière de Bidassoa , les habitans ont les oreilles d'une grandeur démesurée^a.

Les hommes à cheveux noirs ou bruns commencent à être rares en Angleterre , en Flandre , en Hollande & dans les provinces septentrionales de l'Allemagne ; on n'en trouve presque point en Danemark , en Suède , en Pologne. Selon M. Linnæus les Gots sont de haute taille , ils ont les cheveux lisses , blonds , argentés , & l'iris de l'œil bleuâtre : *Gothi corpore proceriore , capillis albidis rectis , oculorum iridibus cinereo-cœrulescentibus*. Les Finnois ont le corps musculeux & charnu , les cheveux blonds-jaunes & longs , l'iris de l'œil jaune-foncé : *Fennones corpore toroso , capillis flavis prolaxis , oculorum iridibus fuscis*^b.

Les femmes sont fort fécondes en Suède , Rudbeck dit qu'elles y font ordinairement huit , dix ou douze enfans , & qu'il n'est pas rare qu'elles en fassent dix-huit , vingt , vingt-quatre , vingt-huit & jusqu'à trente ; il dit de plus qu'il s'y trouve souvent des hommes qui passent cent ans , que quelques-uns vivent jusqu'à cent quarante ans , & qu'il y en a même eu deux , dont l'un a vécu cent cinquante-six , & l'autre cent soixante-un ans^c. Mais il est vrai que cet auteur est un enthousiaste au sujet de sa patrie , & que , selon lui , la Suède est à tous égards le premier pays du monde. Cette fécondité dans les femmes ne suppose

^a Voyez la relation du voyage d'Espagne. Paris, 1691, p. 326.

^b Vide Linnæi faunam Suecicam. Stockolm, 1746, page 1.

^c Vide Olaii Rudbeckii Atlantica. Upsal. 1684.

pas qu'elles aient plus de penchant à l'amour ; les hommes même sont beaucoup plus chastes dans les pays froids que dans les climats méridionaux. On est moins amoureux en Suède qu'en Espagne ou en Portugal, & cependant les femmes y sont beaucoup plus d'enfans. Tout le monde fait que les Nations du nord ont inondé toute l'Europe au point que les Historiens ont appelé le Nord *Officina gentium*.

L'auteur des voyages historiques de l'Europe dit aussi, comme Rudbeck, que les hommes vivent ordinairement en Suède plus long-temps que dans la plûpart des autres Royaumes de l'Europe, & qu'il en a vû plusieurs qu'on lui assuroit avoir plus de cent cinquante ans^a. Il attribue cette longue durée de la vie des Suédois à la salubrité de l'air de ce climat, il dit à peu près la même chose du Danemark ; selon lui les Danois sont grands & robustes, d'un teint vif & coloré, & ils vivent fort long-temps à cause de la pureté de l'air qu'ils respirent ; les femmes sont aussi fort blanches, assez bien faites, & très-fecondes^b.

Avant le Czar Pierre I^{er} les Moscovites étoient, dit-on, encore presque barbares ; le peuple né dans l'esclavage étoit grossier, brutal, cruel, sans courage & sans mœurs. Ils se baignoient très-souvent hommes & femmes pêle-mêle dans des étuves échauffées à un degré de chaleur insoutenable pour tout autre que pour eux ; ils alloient ensuite,

^a Voyez les voyages historiques de l'Europe. Paris, 1693, tome VIII, page 229.

^b *Idem*, Tome VIII, page 279 & 280.

comme les Lapons, se jeter dans l'eau froide au sortir de ces bains chauds. Ils se nourrissoient fort mal, leurs mets favoris n'étoient que des concombres ou des melons d'Astracan qu'ils mettoient pendant l'été confire avec de l'eau, de la farine & du sel *. Ils se privoient de quelques viandes, comme de pigeons ou de veau, par des scrupules ridicules ; cependant dès ce temps-là même les femmes savoient se mettre du rouge, s'arracher les sourcils, se les peindre ou s'en former d'artificiels; elles savoient aussi porter des pierreries, parer leurs coëffures de perles, se vêtir d'étoffes riches & précieuses; ceci ne prouve-t-il pas que la barbarie commençoit à finir, & que leur Souverain n'a pas eu autant de peine à les policer que quelques auteurs ont voulu l'insinuer? Ce peuple est aujourd'hui civilisé, commerçant, curieux des arts & des sciences, aimant les spectacles & les nouveautés ingénieuses. Il ne suffit pas d'un grand homme pour faire ces changemens, il faut encore que ce grand homme naisse à propos.

Quelques auteurs ont dit que l'air de Moscovie est si bon qu'il n'y a jamais eu de peste, cependant les annales du pays rapportent qu'en 1421, & pendant les six années suivantes la Moscovie fut tellement affligée de maladies contagieuses que la constitution des habitans & de leurs descendans en fût altérée, peu d'hommes depuis ce temps arrivant à l'âge de cent ans, au lieu qu'auparavant il y

* Voyez la relation curieuse de Moscovie. *Paris, 1698, page 181.*

en avoit beaucoup qui alloient au delà de ce terme^a.

Les Ingriens & les Caréliens qui habitent les provinces septentrionales de la Moscovie, & qui sont les naturels du pays des environs de Pétersbourg, sont des hommes vigoureux & d'une constitution robuste, ils ont pour la plupart les cheveux blancs ou blonds^b; ils ressemblent assez aux Finnois & ils parlent la même langue qui n'a aucun rapport avec toutes les autres langues du Nord.

En réfléchissant sur la description historique que nous venons de faire de tous les peuples de l'Europe & de l'Asie, il paroît que la couleur dépend beaucoup du climat, sans cependant qu'on puisse dire qu'elle en dépende entièrement : il y a en effet plusieurs causes qui doivent influer sur la couleur & même sur la forme du corps & des traits des différens peuples : l'une des principales est la nourriture, & nous examinerons dans la suite les changemens qu'elle peut occasionner. Une autre qui ne laisse pas de produire son effet, sont les mœurs ou la manière de vivre; un peuple policé qui vit dans une certaine aisance, qui est accoutumé à une vie réglée, douce & tranquille, qui par les soins d'un bon gouvernement est à l'abri d'une certaine misère, & ne peut manquer des choses de première nécessité, fera par cette seule raison composé d'hommes plus forts, plus beaux & mieux faits qu'une

^a Voyez le voyage d'un Ambassadeur de l'Empereur Léopold au Czar Michaelowits. *Leyde*, 1688, page 220.

^b Voyez les nouveaux mémoires sur l'état de la grande Russie. *Paris*, 1725, tome II, page 64.

nation sauvage & indépendante , où chaque individu ne tirant aucun secours de la société, est obligé de pourvoir à sa subsistance, de souffrir alternativement la faim ou les excès d'une nourriture souvent mauvaise, de s'épuiser de travaux ou de lassitude, d'éprouver les rigueurs du climat sans pouvoir s'en garantir, d'agir en un mot plus souvent comme animal que comme homme. En supposant ces deux différens peuples sous un même climat, on peut croire que les hommes de la nation sauvage seroient plus basanés, plus laids, plus petits, plus ridés que ceux de la nation policée. S'ils avoient quelque avantage sur ceux-ci, ce seroit par la force ou plutôt par la dureté de leur corps, il pourroit se faire aussi qu'il y eût dans cette nation sauvage beaucoup moins de bossus, de boiteux, de sourds, de louches, &c. Ces hommes défectueux vivent & même se multiplient dans une nation policée où l'on se supporte les uns les autres, où le fort ne peut rien contre le foible, où les qualités du corps sont beaucoup moins que celles de l'esprit; mais dans un peuple sauvage, comme chaque individu ne subsiste, ne vit, ne se défend que par ses qualités corporelles, son adresse & sa force, ceux qui sont malheureusement nés foibles, défectueux ou qui deviennent incommodés, cessent bien-tôt de faire partie de la nation.

J'admettrois donc trois causes qui toutes trois concourent à produire les variétés que nous remarquons dans les différens peuples de la terre. La première est l'influence du climat, la seconde, qui tient beaucoup à la première, est la nourriture, & la troisième, qui tient peut-être encore

plus à la première & à la seconde , sont les mœurs ; mais avant que d'exposer les raisons sur lesquelles nous croyons devoir fonder cette opinion , il est nécessaire de donner la description des peuples de l'Afrique & de l'Amérique , comme nous avons donné celle des autres peuples de la terre.

Nous avons déjà parlé des nations de toute la partie septentrionale de l'Afrique , depuis la mer méditerranée jusqu'au tropique ; tous ceux qui sont au delà du tropique depuis la mer rouge jusqu'à l'océan , sur une largeur d'environ cent ou cent cinquante lieues , sont encore des espèces de Maures , mais si basanés qu'ils paroissent presque tout noirs , les hommes sur-tout sont extrêmement bruns , les femmes sont un peu plus blanches , bien faites & assez belles ; il y a parmi ces Maures une grande quantité de Mulâtres qui sont encore plus noirs qu'eux , parce qu'ils ont pour mères des Nègresses que les Maures achettent & desquelles ils ne laissent pas d'avoir beaucoup d'enfans *. Au delà de cette étendue de terrain , sous le 17^{me} ou 18^{me} degré de latitude nord & au même parallèle on trouve les Nègres du Sénégal & ceux de la Nubie , les uns sur la mer océane & les autres sur la mer rouge ; & ensuite tous les autres peuples de l'Afrique qui habitent depuis ce 18^{me} degré de latitude nord jusqu'au 18^{me} degré latitude sud , sont noirs , à l'exception des Ethiopiens ou Abyssins : il paroît donc que la portion du globe qui est départie par la Nature à cette race

* Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome III*, pages 29 & 33,
d'hommes ;

d'hommes , est une étendue de terrain parallèle à l'équateur , d'environ neuf cens lieues de largeur sur une longueur bien plus grande , sur-tout au nord de l'équateur ; & au delà des 18 ou 20 degrés de latitude sud les hommes ne sont plus des Nègres , comme nous le dirons en parlant des Caffres & des Hottentots.

On a été long-temps dans l'erreur au sujet de la couleur & des traits du visage des E'thiopiens , parce qu'on les a confondus avec les Nubiens leurs voisins , qui sont cependant d'une race différente. Marmol dit que les E'thiopiens sont absolument noirs , qu'ils ont le visage large & le nez plat ^a ; les voyageurs Hollandois disent la même chose ^b , cependant la vérité est qu'ils sont différens des Nubiens par la couleur & par les traits : la couleur naturelle des E'thiopiens est brune ou olivâtre , comme celle des Arabes méridionaux , desquels ils ont probablement tiré leur origine. Ils ont la taille haute , les traits du visage bien marqués , les yeux beaux & bien fendus , le nez bien fait , les lèvres petites , & les dents blanches ; au lieu que les habitans de la Nubie ont le nez écrasé , les lèvres grosses & épaisses , & le visage fort noir ^c. Ces Nubiens , aussi-bien que les Barberins leurs voisins du côté de l'occident , sont des espèces de Nègres , assez semblables à ceux du Sénégal.

Les E'thiopiens sont un peuple à demi-policé , leurs

^a Voyez l'Afrique de Marmol. *Tome III* , page 68 & 69.

^b V. le recueil des voyages de la Comp. des Indes de Holl. *t. IV* , p. 33.

^c Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil IV* , page 349.

vêtemens font de toile de coton, & les plus riches en ont de soie, leurs maisons font basses & mal bâties, leurs terres font fort mal cultivées, parce que les nobles méprisent, maltraitent & dépouillent, autant qu'ils le peuvent, les bourgeois & les gens du peuple; ils demeurent cependant séparément les uns des autres dans des bourgades ou des hameaux différens, la noblesse dans les uns, la bourgeoisie dans les autres, & les gens du peuple encore dans d'autres endroits. Ils manquent de sel & ils l'achettent au poids de l'or, ils aiment assez la viande crue, & dans les festins le second service, qu'ils regardent comme le plus délicat, est en effet de viandes crues; ils ne boivent point de vin, quoiqu'ils aient des vignes, leur boisson ordinaire est faite avec des Tamarins & a un goût aigrelet. Ils se servent de chevaux pour voyager & de mulets pour porter leurs marchandises; ils ont très-peu de connoissance des sciences & des arts, car leur langue n'a aucune règle, & leur manière d'écrire est très-peu perfectionnée, il leur faut plusieurs jours pour écrire une lettre, quoique leurs caractères soient plus beaux que ceux des Arabes^a. Ils ont une manière singulière de saluer, ils se prennent la main droite les uns aux autres & se la portent mutuellement à la bouche, ils prennent aussi l'écharpe de celui qu'ils saluent & ils se l'attachent autour du corps, de sorte que ceux qu'on salue demeurent à moitié nuds, car la plupart ne portent que cette écharpe avec un caleçon de coton^b.

^a V. le recueil des voyages de la Comp. des Indes de Holl. t. IV, p. 34.

^b Voyez les Lettres édifiantes. Recueil IV, page 349.

On trouve dans la relation du voyage autour du monde, de l'Amiral Drack, un fait, qui quoique très-extraordinaire, ne me paroît pas incroyable; il y a, dit ce voyageur, sur les frontières des déserts de l'Ethiopie un peuple qu'on a appelé *Acridophages*, ou mangeurs de sauterelles, ils sont noirs, maigres, très-légers à la course & plus petits que les autres. Au printemps certains vents chauds qui viennent de l'occident, leur amènent un nombre infini de sauterelles, comme ils n'ont ni bétail ni poisson, ils sont réduits à vivre de ces sauterelles qu'ils ramassent en grande quantité, ils les saupoudrent de sel & ils les gardent pour se nourrir pendant toute l'année; cette mauvaise nourriture produit deux effets singuliers, le premier est qu'ils vivent à peine jusqu'à l'âge de quarante ans, & le second c'est que lorsqu'ils approchent de cet âge il s'engendre dans leur chair des insectes ailés qui d'abord leur causent une demangeaison vive, & se multiplient en si grand nombre qu'en très-peu de temps toute leur chair en fourmille; ils commencent par leur manger le ventre, ensuite la poitrine & les rongent jusqu'aux os, en sorte que tous ces hommes qui ne se nourrissent que d'insectes, sont à leur tour mangés par des insectes. Si ce fait étoit bien avéré, il fourniroit matière à d'amples réflexions.

Il y a de vastes déserts de sable en Ethiopie, & dans cette grande pointe de terre qui s'étend jusqu'au cap Gardafu. Ce pays qu'on peut regarder comme la partie orientale de l'Ethiopie, est presque entièrement inhabité; au

midit l'Ethiopie est bornée par les Bédouins, & par quelques autres peuples qui suivent la loi Mahométane, ce qui prouve encore que les Ethiopiens sont originaires d'Arabie, ils n'en sont en effet séparés que par le détroit de Babel Mandel, il est donc assez probable que les Arabes auront autrefois envahi l'Ethiopie & qu'ils en auront chassé les naturels du pays qui auront été forcés de se retirer vers le nord dans la Nubie. Ces Arabes se sont même étendus le long de la côte de Mélinde, car les habitans de cette côte ne sont que basanés & ils sont Mahométans de religion ^a. Ils ne sont pas non plus tout-à-fait noirs dans le Zanguebar, la plupart parlent Arabe & sont vêtus de toile de coton. Ce pays d'ailleurs, quoique dans la zone torride, n'est pas excessivement chaud, cependant les naturels ont les cheveux noirs & crépus comme les Nègres ^b; on trouve même sur toute cette côte, aussi bien qu'à Mosambique & à Madagascar, quelques hommes blancs, qui sont, à ce qu'on prétend, Chinois d'origine, & qui s'y sont habitués dans le temps que les Chinois voyageoient dans toutes les mers de l'orient, comme les Européens y voyagent aujourd'hui; quoi qu'il en soit de cette opinion qui me paroît hasardée, il est certain que les naturels de cette côte orientale de l'Afrique sont noirs d'origine, & que les hommes basanés ou blancs qu'on y trouve, viennent d'ailleurs. Mais pour se former

^a Voyez *Indiæ Orientalis partem primam, per Philipp. Pigafettam*. Francofurti, 1598, page 56.

^b Voyez l'Afrique de Marmol, page 107.

une idée juste des différences qui se trouvent entre ces peuples noirs, il est nécessaire de les examiner plus particulièrement.

Il paroît d'abord, en rassemblant les témoignages des voyageurs, qu'il y a autant de variétés dans la race des noirs que dans celle des blancs; les noirs ont, comme les blancs, leurs Tartares & leurs Circassiens, ceux de Guinée sont extrêmement laids & ont une odeur insupportable, ceux de Soffala & de Mosambique sont beaux & n'ont aucune mauvaise odeur. Il est donc nécessaire de diviser les noirs en différentes races, & il me semble qu'on peut les réduire à deux principales, celle des Nègres & celle des Caffres; dans la première je comprends les noirs de Nubie, du Sénégal, du Cap-verd, de Gambie, de Sierra-liona, de la côte des Dents, de la côte d'Or, de celle de Juda, de Bénin, de Gabon, de Lowango, de Congo, d'Angola & de Benguela jusqu'au Cap-nègre; dans la seconde je mets les peuples qui sont au delà du Cap-nègre jusqu'à la pointe de l'Afrique, où ils prennent le nom de Hottentots, & aussi tous les peuples de la côte orientale de l'Afrique, comme ceux de la terre de Natal, de Soffala, du Monomotapa, de Mosambique, de Mélinde; les noirs de Madagascar & des isles voisines seront aussi des Caffres & non pas des Nègres. Ces deux espèces d'hommes noirs se ressemblent plus par la couleur que par les traits du visage, leurs cheveux, leur peau, l'odeur de leur corps, leurs mœurs & leur naturel sont aussi très-différens.

Ensuite en examinant en particulier les différens peuples qui composent chacune de ces races noires , nous y verrons autant de variétés que dans les races blanches , & nous y trouverons toutes les nuances du brun au noir , comme nous avons trouvé dans les races blanches toutes les nuances du brun au blanc.

Commençons donc par les pays qui sont au nord du Sénégal , & en suivant toutes les côtes de l'Afrique , considérons tous les différens peuples que les voyageurs ont reconnus , & desquels ils ont donné quelque description : d'abord il est certain que les naturels des isles Canaries ne sont pas des Nègres , puisque les voyageurs assurent que les anciens habitans de ces isles étoient bien faits , d'une belle taille , d'une forte complexion ; que les femmes étoient belles & avoient les cheveux fort beaux & fort fins , & que ceux qui habitoient la partie méridionale de chacune de ces isles , étoient plus olivâtres que ceux qui demeuroient dans la partie septentrionale^a. Duret , page 72 de la relation de son voyage à Lima , nous apprend que les anciens habitans de l'isle de Ténériffe étoient une nation robuste & de haute taille , mais maigre & basanée , que la plûpart avoient le nez plat^b. Ces peuples , comme l'on voit , n'ont rien de commun avec les Nègres , si ce n'est le nez plat ; ceux qui habitent dans le

^a Voyez l'histoire de la première découverte des Canaries , par Bontier & Jean le Verrière , *Paris* , 1630 , page 251.

^b Voyez l'histoire générale des voyages , par M. l'Abbé Prevôt. *Paris* , 1746 , tome II , page 230.

continent de l'Afrique à la même hauteur de ces îles, sont des Maures assez basanés, mais qui appartiennent, aussi-bien que ces Insulaires, à la race des blancs.

Les habitans du Cap-Blanc sont encore des Maures qui suivent la loi Mahométane, ils ne demeurent pas longtemps dans un même lieu, ils sont errans, comme les Arabes, de place en place, selon les pâturages qu'ils y trouvent pour leur bétail dont le lait leur sert de nourriture, ils ont des chevaux, des chameau, des bœufs, des chèvres, des moutons, ils commercent avec les Nègres qui leur donnent huit ou dix esclaves pour un cheval, & deux ou trois pour un chameau^a; c'est de ces Maures que nous tirons la gomme arabique, ils en font dissoudre dans le lait dont ils se nourrissent, ils ne mangent que très-rarement de la viande, & ils ne tuent guère leurs bestiaux que quand ils les voient près de mourir de vieillesse ou de maladie^b.

Ces Maures s'étendent jusqu'à la rivière du Sénégal qui les sépare d'avec les Nègres; les Maures, comme nous venons de le dire, ne sont que basanés, ils habitent au nord du fleuve, les Nègres sont au midi & sont absolument noirs; les Maures sont errans dans la campagne, les Nègres sont sédentaires & habitent dans des villages; les premiers sont libres & indépendans, les seconds ont des Rois qui les tyrannisent & dont ils sont esclaves; les

^a Voyez le voyage du fleur le Maire sous M. Dancourt. *Paris*, 1695, pages 46 & 47.

^b *Idem*, page 66.

Maures sont assez petits, maigres & de mauvaise mine avec de l'esprit & de la finesse ; les Nègres au contraire sont grands, gros, bien faits, mais niais & sans génie ; enfin le pays habité par les Maures n'est que du sable si stérile qu'on n'y trouve de la verdure qu'en très-peu d'endroits, au lieu que le pays des Nègres est gras, fécond en pâturages, en millet & en arbres toujours verts, qui à la vérité ne portent presque aucun fruit bon à manger.

On trouve en quelques endroits, au nord & au midi du fleuve, une espèce d'hommes qu'on appelle *Foules*, qui semblent faire la nuance entre les Maures & les Nègres, & qui pourroient bien n'être que des Mulâtres produits par le mélange des deux nations ; ces Foules ne sont pas tout-à-fait noirs comme les Nègres, mais ils sont bien plus bruns que les Maures & tiennent le milieu entre les deux, ils sont aussi plus civilisés que les Nègres, ils suivent la loi de Mahomet comme les Maures, & reçoivent assez bien les étrangers *.

Les îles du Cap-verd sont de même toutes peuplées de Mulâtres venus des premiers Portugais qui s'y établirent, & des Nègres qu'ils y trouvèrent, on les appelle *Nègres couleur de cuivre*, parce qu'en effet, quoiqu'ils ressemblassent assez aux Nègres par les traits, ils sont cependant moins noirs, ou plutôt ils sont jaunâtres ; au reste ils sont bien faits & spirituels, mais fort paresseux ; ils ne

* Voyez le voyage du sieur le Maire sous M. Dancourt. *Paris, 1695, page 75.* Voyez aussi l'Afrique de Marmol. *Tome I, page 34.*

vivent, pour ainsi dire, que de chasse & de pêche, ils dresseient leurs chiens à chasser & à prendre les chèvres sauvages, ils font part de leurs femmes & de leurs filles aux étrangers, pour peu qu'ils veuillent les payer, ils donnent aussi pour des épingles ou d'autres choses de pareille valeur, de fort beaux perroquets très-faciles à apprivoiser, de belles coquilles, appelées *Porcelaines*, & même de l'ambre-gris, &c *.

Les premiers Nègres qu'on trouve, sont donc ceux qui habitent le bord méridional du Sénégal; ces peuples, aussi-bien que ceux qui occupent toutes les terres comprises entre cette rivière & celle de Gambie, s'appellent *Jalofes*, ils sont tous fort noirs, bien proportionnés, & d'une taille assez avantageuse, les traits de leur visage sont moins durs que ceux des autres Nègres; il y en a, sur-tout des femmes, qui ont les traits fort réguliers, ils ont aussi les mêmes idées que nous de la beauté, car ils veulent de beaux yeux, une petite bouche, des lèvres proportionnées, & un nez bien fait, il n'y a que sur le fond du tableau qu'ils pensent différemment, il faut que la couleur soit très-noire & très-luisante, ils ont aussi la peau très-fine & très-douce, & il y a parmi eux d'assez belles femmes, à la couleur près, que dans aucun autre pays du monde, elles sont ordinairement très-bien faites, très-gaies, très-vives & très-portées à l'amour, elles ont du goût pour tous les hommes, &

* Voyez les voyages de Roberts, page 387, ceux de Jean Struys, tome I, page 11, & ceux d'Innigo de Biervillas, page 15.

particulièrement pour les blancs qu'elles cherchent avec empressement, tant pour se satisfaire, que pour en obtenir quelque présent; leurs maris ne s'opposent point à leur penchant pour les étrangers, & ils n'en sont jaloux que quand elles ont commerce avec des hommes de leur nation, ils se battent même souvent à ce sujet à coups de sabre ou de couteau, au lieu qu'ils offrent souvent aux étrangers leurs femmes, leurs filles ou leurs sœurs, & tiennent à honneur de n'être pas refusés. Au reste, ces femmes ont toujours la pipe à la bouche, & leur peau ne laisse pas d'avoir aussi une odeur désagréable lorsqu'elles sont échauffées, quoique l'odeur de ces Nègres du Sénégal soit beaucoup moins forte que celle des autres Nègres; elles aiment beaucoup à sauter & à danser au bruit d'une calebasse, d'un tambour ou d'un chaudron, tous les mouvemens de leurs danses sont autant de postures lascives & de gestes indécens; elles se baignent souvent & elles se liment les dents pour les rendre plus égales; la plupart des filles avant que de se marier se font découper & broder la peau de différentes figures d'animaux, de fleurs, &c.

Les Nègresses portent presque toujours leurs petits enfans sur le dos pendant qu'elles travaillent; quelques voyageurs prétendent que c'est par cette raison que les Nègres ont communément le ventre gros & le nez aplati; la mère en se haussant & baissant par secousses, fait donner du nez contre son dos à l'enfant, qui pour éviter le coup, se retire en arrière autant qu'il le peut, en avançant

le ventre *. Ils ont tous les cheveux noirs & crépus comme de la laine frisée; c'est aussi par les cheveux & par la couleur qu'ils diffèrent principalement des autres hommes, car leurs traits ne sont peut-être pas si différens de ceux des Européens que le visage Tartare l'est du visage François. Le Père du Tertre dit expressément que si presque tous les Nègres sont camus, c'est parce que les pères & mères écrasent le nez à leurs enfans, qu'ils leur pressent aussi les lèvres pour les rendre plus grosses, & que ceux auxquels on ne fait ni l'une ni l'autre de ces opérations, ont les traits du visage aussi beaux, le nez aussi élevé, & les lèvres aussi minces que les Européens; cependant ceci ne doit s'entendre que des Nègres du Sénégal, qui sont de tous les Nègres les plus beaux & les mieux faits, & il paroît que dans presque tous les autres peuples Nègres les grosses lèvres & le nez large & épaté sont des traits donnés par la Nature, qui ont servi de modèle à l'art qui est chez eux en usage d'aplatir le nez & de grossir les lèvres à ceux qui sont nés avec cette perfection de moins.

Les Nègresses sont fort fécondes & accouchent avec beaucoup de facilité & sans aucun secours, les suites de leurs couches ne sont point fâcheuses, & il ne leur faut

* Voyez le voyage du sieur le Maire sous M. Dancourt. *Paris, 1695, page 144 jusqu'à 155.* Voyez aussi la troisième partie de l'histoire des choses mémorables advenues aux Indes, &c. par le Père du Jaric. *Bordeaux, 1614, page 364;* & l'histoire des Antilles par le Père du Tertre. *Paris, 1667, page 493 jusqu'à 537.*

qu'un jour ou deux de repos pour se rétablir, elles sont très-bonnes nourrices, & elles ont une très-grande tendresse pour leurs enfans, elles sont aussi beaucoup plus spirituelles & plus adroites que les hommes, elles cherchent même à se donner des vertus, comme celles de la discrétion & de la tempérance. Le Père du Jaric dit que pour s'accoutumer à manger & parler peu, les Nègresses Jalofes prennent de l'eau le matin & la tiennent dans leur bouche pendant tout le temps qu'elles s'occupent à leurs affaires domestiques, & qu'elles ne la rejettent que quand l'heure du premier repas est arrivée *.

Les Nègres de l'isle de Gorée & de la côte du Cap-vert, sont, comme ceux du bord du Sénégal, bien faits & très-noirs, ils sont un si grand cas de leur couleur, qui est en effet d'un noir d'ébène profond & éclatant, qu'ils méprisent les autres Nègres qui ne sont pas si noirs, comme les Blancs méprisent les basanés; quoiqu'ils soient forts & robustes, ils sont très-pareilleux, ils n'ont point de bled, point de vin, point de fruits, ils ne vivent que de poisson & de millet, ils ne mangent que très-rarement de la viande, & quoiqu'ils aient fort peu de mets à choisir, ils ne veulent point manger d'herbes, & ils comparent les Européens aux chevaux parce qu'ils mangent de l'herbe; au reste ils aiment passionnément l'eau de vie, dont ils s'enivrent souvent, ils vendent leurs enfans, leurs parens, & quelquefois ils se vendent eux-mêmes pour

* Voyez la troisième partie de l'histoire par le Père du Jaric, page 365.

en avoir^a. Ils vont presque nuds , leur vêtement ne consiste que dans une toile de coton qui les couvre depuis la ceinture jusqu'au milieu de la cuisse , c'est tout ce que la chaleur du pays leur permet , disent-ils , de porter sur eux^b ; la mauvaise chère qu'ils font & la pauvreté dans laquelle ils vivent , ne les empêchent pas d'être contents & très-gais , ils croient que leur pays est le meilleur & le plus beau climat de la terre , qu'ils font eux-mêmes les plus beaux hommes de l'Univers , parce qu'ils sont les plus noirs , & si leurs femmes ne marquoient pas du goût pour les blancs ils en feroient fort peu de cas à cause de leur couleur.

Quoique les Nègres de Sierra-Liona ne soient pas tout-à-fait aussi noirs que ceux du Sénégal , ils ne sont cependant pas , comme le dit Struys , *tome I, page 22*, d'une couleur rousseâtre & basanée , ils sont comme ceux de Guinée d'un noir un peu moins foncé que les premiers ; ce qui a pû tromper ce voyageur , c'est que ces Nègres de Sierra-Liona & de Guinée se peignent souvent tout le corps de rouge & d'autres couleurs , ils se peignent aussi le tour des yeux de blanc , de jaune , de rouge , & se font des marques & des raies de différentes couleurs sur le visage , ils se font aussi les uns & les autres déchiqueter la peau pour y imprimer des figures de bêtes ou de plantes ; les femmes sont encore plus débauchées que celles du

^a Voyez le voyage de M. de Gennes par M. Froger. *Paris, 1698*, pages 15 & suivantes.

^b Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil XI, pages 48 & 49.*

Sénégal, il y en a un très-grand nombre qui sont publiques, & cela ne les deshonne en aucune façon ; ces Nègres, hommes & femmes, vont toujours la tête découverte, ils se rasent ou se coupent les cheveux, qui sont fort courts, de plusieurs manières différentes, ils portent des pendans d'oreilles qui pèsent jusqu'à trois ou quatre onces ; ces pendans d'oreilles sont des dents, des coquilles, des cornes, de morceaux de bois, &c. il y en a aussi qui se font percer la lèvre supérieure ou les narines pour y suspendre de pareils ornemens ; leur vêtement consiste en une espèce de tablier fait d'écorce d'arbre & quelques peaux de singe qu'ils portent par-dessus ce tablier, ils attachent à ces peaux des sonnailles semblables à celles que portent nos mulets ; ils couchent sur des nattes de jonc, & ils mangent du poisson ou de la viande lorsqu'ils peuvent en avoir ; mais leur principale nourriture sont des ignames & des bananes *. Ils n'ont aucun goût que celui des femmes, & aucun desir que celui de ne rien faire, leurs maisons ne sont que de misérables chaumières, ils demeurent très-souvent dans des lieux sauvages, & dans des terres stériles, tandis qu'il ne tiendrait qu'à eux d'habiter de belles vallées, des collines agréables & couvertes d'arbres, & des campagnes vertes, fertiles & entrecoupées de rivières & de ruisseaux agréables, mais tout cela ne leur fait aucun plaisir, ils ont la même indifférence presque sur tout ; les chemins qui conduisent d'un lieu à un autre

* *Vide Indiæ Orientalis partem secundam, in qua Joannis Hugonis Linfcotani navigatio, &c. Francofurti, 1599, pag. 11 & 12.*

font ordinairement deux fois plus longs qu'il ne faut, ils ne cherchent point à les rendre plus courts, & quoiqu'on leur en indique les moyens ils ne pensent jamais à passer par le plus court, ils suivent machinalement le chemin battu^a & se soucient si peu de perdre ou d'employer leur temps qu'ils ne le mesurent jamais.

Quoique les Nègres de Guinée soient d'une santé ferme & très-bonne, rarement arrivent-ils cependant à une certaine vieillesse, un Nègre de cinquante ans est dans son pays un homme fort vieux, ils paroissent l'être dès l'âge de quarante; l'usage prématuré des femmes est peut-être la cause de la brièveté de leur vie; les enfans sont si débauchés & si peu contraints par les pères & mères que dès leur plus tendre jeunesse ils se livrent à tout ce que la Nature leur suggère^b; rien n'est si rare que de trouver dans ce peuple quelque fille qui puisse se souvenir du temps auquel elle a cessé d'être vierge.

Les habitans de l'isle Saint-Thomas, de l'isle d'Anabon, &c. sont des Nègres semblables à ceux du continent voisin, ils y sont seulement en bien plus petit nombre, parce que les Européens les ont chassés & qu'ils n'ont gardé que ceux qu'ils ont réduits en esclavage. Ils vont nus hommes & femmes à l'exception d'un petit tablier de coton^c. Mandelslo dit que les Européens qui se sont habitués ou qui s'habituent actuellement dans cette isle de

^a Voyez le voyage de Guinée par Guill. Bosman. *Utrecht*, 1705, p. 143.

^b Voyez *idem*, page 118.

^c Voyez les voyages de Pyrard, page 16.

Saint-Thomas, qui n'est qu'à un degré & demi de l'équateur, conservent leur couleur & demeurent blancs jusqu'à la troisième génération, & il semble insinuer qu'après cela ils deviennent noirs, mais il ne me paroît pas que ce changement puisse se faire en aussi peu de temps.

Les Nègres de la côte de Juda & d'Arada sont moins noirs que ceux de Sénégal & de Guinée, & même que ceux de Congo, ils aiment beaucoup la chair de chien & la préfèrent à toutes les autres viandes; ordinairement la première pièce de leurs festins est un chien rôti; le goût pour la chair de chien n'est pas particulier aux Nègres, les sauvages de l'Amérique septentrionale & quelques nations Tartares ont le même goût, on dit même qu'en Tartarie on châtre les chiens pour les engraisser & les rendre meilleurs à manger. *Voyez les nouveaux voyages des isles. Paris, 1722, tome IV, page 165.*

Selon Pigafetta, & selon l'Auteur du voyage de Drack qui paroît avoir copié mot à mot Pigafetta sur cet article, les Nègres de Congo sont noirs, mais les uns plus que les autres & moins que les Sénégalais, ils ont pour la plupart les cheveux noirs & crépus, mais quelques-uns les ont roux, les hommes sont de grandeur médiocre, les uns ont les yeux bruns & les autres couleur de verd de mer, ils n'ont pas les lèvres si grosses que les autres Nègres, & les traits de leur visage sont assez semblables à ceux des Européens*.

* Voyez *Indiæ Orientalis partem primam*, p. 5. Voyez aussi le voyage de l'Amiral Drack, page 110.

Ils ont des usages très-singuliers dans certaines provinces de Congo, par exemple, lorsque quelqu'un meurt à Lowango ils placent le cadavre sur une espèce d'amphithéâtre élevé de six pieds dans la posture d'un homme qui est assis les mains appuyées sur les genoux, ils l'habillent de ce qu'ils ont de plus beau & ensuite ils allument du feu devant & derrière le cadavre, à mesure qu'il se dessèche & que les étoffes s'imbibent ils le couvrent d'autres étoffes jusqu'à ce qu'il soit entièrement desséché, après quoi ils le portent en terre avec beaucoup de pompe. Dans celle de Malimba c'est la femme qui ennoblit le mari; quand le Roi meurt & qu'il ne laisse qu'une fille, elle est maîtresse absolue du royaume, pourvu néanmoins qu'elle ait atteint l'âge nubile, elle commence par se mettre en marche pour faire le tour de son royaume, dans tous les bourgs & villages où elle passe tous les hommes sont obligés à son arrivée de se mettre en haie pour la recevoir, & celui d'entre eux qui lui plaît le plus, va passer la nuit avec elle; au retour de son voyage elle fait venir celui de tous dont elle a été le plus satisfaite & elle l'épouse, après quoi elle cesse d'avoir aucun pouvoir sur son peuple, toute l'autorité étant dès-lors dévolue à son mari; j'ai tiré ces faits d'une relation qui m'a été communiquée par M. de la Brosse qui a écrit les principales choses qu'il a remarquées dans un voyage qu'il fit à la côte d'Angola en 1738; il ajoute un fait qui n'est pas moins singulier: « ces Nègres, dit-il, sont extrêmement vindicatifs, je vais en donner une preuve « convaincante; ils envoient à chaque instant à tous nos «

» comptoirs demander de l'eau de vie pour le Roi & pour
» les principaux du lieu, un jour qu'on refusa de leur en
» donner, on eut tout lieu de s'en repentir, car tous les
» Officiers François & Anglois ayant fait une partie de
» pêche dans un petit lac qui est au bord de la mer, &
» ayant fait tendre une tente sur le bord du lac pour y man-
» ger leur pêche; comme ils étoient à se divertir à la fin du
» repas il vint sept à huit Nègres en Palanquins, qui étoient
» les principaux de Lowango, qui leur présentèrent la main
» pour les saluer selon la coutume du pays; ces Nègres
» avoient frotté leurs mains avec une herbe qui est un poison
» très-subtil, & qui agit dans l'instant lorsque malheureuse-
» ment on touche quelque chose ou que l'on prend du
» tabac sans s'être auparavant lavé les mains, ces Nègres
» réussirent si bien dans leur mauvais dessein qu'il mourût
» sur le champ cinq Capitaines & trois Chirurgiens du
» nombre desquels étoit mon Capitaine, &c. »

Lorsque ces Nègres de Congo sentent de la douleur à la tête ou dans quelqu'autre partie du corps, ils font une légère blessure à l'endroit douloureux, & ils appliquent sur cette blessure une espèce de petite corne percée, au moyen de laquelle ils succent comme avec un chalumeau le sang jusqu'à ce que la douleur soit apaisée*.

Les Nègres du Sénégal, de Gambie, du Cap-verd, d'Angola & de Congo sont d'un plus beau noir que ceux de la côte de Juda, d'Issigni, d'Arada & des lieux circonvoisins, ils sont tous bien noirs quand ils se portent

* Vide *Indiæ Orient. partem primam, per Philipp. Pigafettam*, pag. 51.

bien, mais leur teint change dès qu'ils sont malades, ils deviennent alors couleur de bistre, ou même couleur de cuivre ^a. On préfère dans nos isles les Nègres d'Angola à ceux du Cap-verd pour la force du corps, mais ils sentent si mauvais lorsqu'ils sont échauffés, que l'air des endroits par où ils ont passé en est infecté pendant plus d'un quart d'heure; ceux du Cap-verd n'ont pas une odeur si mauvaise à beaucoup près que ceux d'Angola, & ils ont aussi la peau plus belle & plus noire, le corps mieux fait, les traits du visage moins durs, le naturel plus doux & la taille plus avantageuse ^b. Ceux de Guinée sont aussi très-bons pour le travail de la terre & pour les autres gros ouvrages, ceux du Sénégal ne sont pas si forts, mais ils sont plus propres pour le service domestique, & plus capables d'apprendre des métiers ^c. Le P. Charlevoix dit que les Sénégallois sont de tous les Nègres les mieux faits, les plus aisés à discipliner & les plus propres au service domestique; que les Bambaras sont les plus grands, mais qu'ils sont frippons; que les Aradas sont ceux qui entendent le mieux la culture des terres; que les Congos sont les plus petits, qu'ils sont fort habiles pêcheurs, mais qu'ils désertent aisément; que les Nagos sont les plus humains, les Mondongos les plus cruels, les Mimes les

^a Voyez les nouveaux voyages aux isles de l'Amérique. *Paris, 1722. tome IV, page 138.*

^b Voyez l'histoire des Antilles du P. du Tertre. *Paris, 1667, page 493.*

^c Voyez les nouveaux voyages aux isles. *Tome IV, page 116.*

plus résolus, les plus capricieux & les plus sujets à se désespérer, & que les Nègres créoles, de quelque nation qu'ils tirent leur origine, ne tiennent de leurs pères & mères que l'esprit de servitude & la couleur; qu'ils sont plus spirituels, plus raisonnables, plus adroits, mais plus fainéans & plus libertins que ceux qui sont venus d'Afrique. Il ajoute que tous les Nègres de Guinée ont l'esprit extrêmement borné, qu'il y en a même plusieurs qui paroissent être tout-à-fait stupides, qu'on en voit qui ne peuvent jamais compter au-delà de trois, que d'eux-mêmes ils ne pensent à rien, qu'ils n'ont point de mémoire, que le passé leur est aussi inconnu que l'avenir; que ceux qui ont de l'esprit font d'assez bonnes plaisanteries & saisissent assez bien le ridicule; qu'au reste ils sont très-dissimulés & qu'ils mourroient plutôt que de dire leur secret; qu'ils ont communément le naturel fort doux, qu'ils sont humains, dociles, simples, crédules & même superstitieux; qu'ils sont assez fidèles, assez braves, & que si on vouloit les discipliner & les conduire, on en feroit d'assez bons soldats*.

Quoique les Nègres aient peu d'esprit, ils ne laissent pas d'avoir beaucoup de sentiment, ils sont gais ou mélancoliques, laborieux ou fainéans, amis ou ennemis, selon la manière dont on les traite; lorsqu'on les nourrit bien & qu'on ne les maltraite pas, ils sont contents, joyeux, prêts à tout faire, & la satisfaction de leur ame est peinte

* Voyez l'histoire de S^t. Domingue, par le P. Charlevoix. *Paris*, 1730.

sur leur visage; mais quand on les traite mal, ils prennent le chagrin fort à cœur & périssent quelquefois de mélancolie : ils sont donc fort sensibles aux bienfaits & aux outrages, & ils portent une haine mortelle contre ceux qui les ont maltraités; lorsqu'au contraire ils s'affectionnent à un maître, il n'y a rien qu'ils ne fussent capables de faire pour lui marquer leur zèle & leur dévouement. Ils sont naturellement compatissans & même tendres pour leurs enfans, pour leurs amis, pour leurs compatriotes*; ils partagent volontiers le peu qu'ils ont avec ceux qu'ils voient dans le besoin, sans même les connoître autrement que par leur indigence. Ils ont donc, comme l'on voit, le cœur excellent, ils ont le germe de toutes les vertus, je ne puis écrire leur histoire sans m'attendrir sur leur état; ne sont-ils pas assez malheureux d'être réduits à la servitude, d'être obligés de toujours travailler sans pouvoir jamais rien acquérir? faut-il encore les excéder, les frapper, & les traiter comme des animaux? l'humanité se révolte contre ces traitemens odieux que l'avidité du gain a mis en usage, & qu'elle renouvelleroit peut-être tous les jours, si nos loix n'avoient pas mis un frein à la brutalité des maîtres, & resserré les limites de la misère de leurs esclaves. On les force de travail, on leur épargne la nourriture même la plus commune, ils supportent, dit-on, très-aisément la faim; pour vivre trois jours il ne leur faut que la portion d'un Européen pour un repas; quelque peu qu'ils mangent & qu'ils dorment, ils sont toujours

* Voyez l'histoire des Antilles, page 483 jusqu'à 533.

également durs, également forts au travail ^a. Comment des hommes à qui il reste quelque sentiment d'humanité peuvent-ils adopter ces maximes, en faire un préjugé, & chercher à légitimer par ces raisons les excès que la soif de l'or leur fait commettre ! mais laissons ces hommes durs & revenons à notre objet.

On ne connoît guère les peuples qui habitent les côtes & l'intérieur des terres de l'Afrique depuis le Cap-nègre jusqu'au Cap des Voltes, ce qui fait une étendue d'environ quatre cens lieues : on fait seulement que ces hommes sont beaucoup moins noirs que les autres Nègres, & ils ressembtent assez aux Hottentots, desquels ils sont voisins du côté du midi. Ces Hottentots au contraire sont bien connus, & presque tous les voyageurs en ont parlé : ce ne sont pas des Nègres, mais des Caffres, qui ne seroient que basanés s'ils ne se noircissoient pas la peau avec des graisses & des couleurs. M. Kolbe qui a fait une description si exacte de ces peuples, les regarde cependant comme des Nègres, il assure qu'ils ont tous les cheveux courts, noirs, frisés & laineux comme ceux des Nègres ^b, & qu'il n'a jamais vû un seul Hottentot avec des cheveux longs : cela seul ne suffit pas, ce me semble, pour qu'on doive les regarder comme de vrais Nègres ; d'abord ils en diffèrent absolument par la couleur, M. Kolbe dit qu'ils sont couleur d'olive, & jamais noirs, quelque peine qu'ils

^a Voyez l'histoire de Saint-Domingue, pages 49 8 & suivantes.

^b Description du Cap de Bonne-espérance, par M. Kolbe. *Amsterdam*.

se donnent pour le devenir , ensuite il me paroît assez difficile de prononcer sur leurs cheveux , puisqu'ils ne les peignent ni ne les lavent jamais , qu'ils les frottent tous les jours d'une très-grande quantité de graisse & de suie mêlées ensemble , & qu'il s'y amasse tant de poussière & d'ordure que se colant à la longue les uns aux autres ils ressembtent à la toison d'un mouton noir remplie de crotte^a. D'ailleurs leur naturel est différent de celui des Nègres , ceux-ci aiment la propreté , sont sédentaires , & s'accoutument aisément au joug de la servitude , les Hottentots au contraire sont de la plus affreuse mal-propreté , ils sont errans , indépendans & très-jaloux de leur liberté ; ces différences sont , comme l'on voit , plus que suffisantes pour qu'on doive les regarder comme un peuple différent des Nègres que nous avons décrits.

Gama qui le premier doubla le Cap de Bonne-espérance & fraya la route des Indes aux Nations Européennes , arriva à la baie de Sainte - Hélène le 4 Novembre 1497 , il trouva que les habitans étoient fort noirs , de petite taille & de fort mauvaise mine^b , mais il ne dit pas qu'ils fussent naturellement noirs comme les Nègres , & sans doute ils ne lui ont paru fort noirs que par la graisse & la suie dont ils se frottent pour tâcher de se rendre tels ; ce voyageur ajoûte que l'articulation de leur voix ressembloit à des soupirs , qu'ils étoient vêtus de peaux de bêtes ,

^a Description du Cap de Bonne-espérance , par M. Kolbe. *Amsterdam*, 1741, page 92.

^b Voyez l'hist. gén. des voyages , par M. l'Abbé Prevôt, tome I, p. 221.

que leurs armes étoient des bâtons durcis au feu , armés par la pointe d'une corne de quelque animal , &c. ^a ces peuples n'avoient donc aucun des arts en usage chez les Nègres.

Les voyageurs Hollandois disent que les Sauvages qui sont au nord du Cap , sont des hommes plus petits que les Européens , qu'ils ont le teint roux-brun , quelques-uns plus roux & d'autres moins , qu'ils sont fort laids & qu'ils cherchent à se rendre noirs par de la couleur qu'ils s'appliquent sur le corps & sur le visage , que leur chevelure est semblable à celle d'un pendu qui a demeuré quelque temps au gibet ^b. Ils disent dans un autre endroit que les Hottentots sont de la couleur des Mulâtres , qu'ils ont le visage difforme , qu'ils sont d'une taille médiocre , maigres & fort légers à la course ; que leur langage est étrange , & qu'ils glouffent comme des coqs d'inde ^c. Le Père Tachard dit que quoiqu'ils aient communément les cheveux presque aussi cotonneux que ceux des Nègres , il y en a cependant plusieurs qui les ont plus longs & qui les laissent flotter sur leurs épaules , il ajoute même que parmi eux il s'en trouve d'aussi blancs que les Européens , mais qu'ils se noircissent avec de la graisse & de la poudre d'une certaine pierre noire dont ils se frottent le visage &

^a Voyez l'histoire générale des voyages, par M. l'Abbé Prevôt, tome I, page 22.

^b Voyez le recueil des voyages de la Compagnie de Hollande, page 218.

^c Idem, voyez voyage de Spilberg, page 443.

tout le corps ; que leurs femmes sont naturellement fort blanches , mais qu'afin de plaire à leurs maris elles se noircissent comme eux^a. Ovington dit que les Hottentots sont plus basanés que les autres Indiens , qu'il n'y a point de peuple qui ressemble tant aux Nègres par la couleur & par les traits , que cependant ils ne sont pas si noirs , que leurs cheveux ne sont pas si crépus ni leur nez si plat^b.

Par tous ces témoignages il est aisé de voir que les Hottentots ne sont pas de vrais Nègres , mais des hommes qui dans la race des noirs commencent à se rapprocher du blanc , comme les Maures dans la race blanche commencent à s'approcher du noir ; ces Hottentots sont au reste des espèces de Sauvages fort extraordinaires , les femmes sur-tout , qui sont beaucoup plus petites que les hommes , ont une espèce d'excroissance ou de peau dure & large qui leur croît au dessus de l'os pubis , & qui descend jusqu'au milieu des cuisses en forme de tablier^c ; Thevenot dit la même chose des femmes Égyptiennes , mais qu'elles ne laissent pas croître cette peau & qu'elles la brûlent avec des fers chauds , je doute que cela soit aussi vrai des Égyptiennes que des Hottentotes ; quoi qu'il en soit , toutes les femmes naturelles du Cap sont

^a Voyez le premier voyage du Père Tachard. *Paris* , 1686 , page 108.

^b Voyez le voyage de Jean Ovington. *Paris* , 1725 , page 194.

^c Voyez la description du Cap , par M. Kolbe , tome I , page 91 ; voyez aussi le voyage de Courlai , page 291.

su jettes à cette monstrueuse difformité, qu'elles découvrent à ceux qui ont assez de curiosité ou d'intrépidité pour demander à la voir ou à la toucher. Les hommes de leur côté sont tous à demi-eunuques, mais il est vrai qu'ils ne naissent pas tels & qu'on leur ôte un testicule ordinairement à l'âge de huit ans, & souvent plus tard. M. Kolbe dit avoir vû faire cette opération à un jeune Hottentot de dix-huit ans; les circonstances dont cette cérémonie est accompagnée, sont si singulières que je ne puis m'empêcher de les rapporter ici d'après le témoin oculaire que je viens de citer.

Après avoir bien frotté le jeune homme de la graisse des entrailles d'une brebis qu'on vient de tuer exprès, on le couche à terre sur le dos, on lui lie les mains & les pieds, & trois ou quatre de ses amis le tiennent; alors le Prêtre (car c'est une cérémonie religieuse) armé d'un couteau bien tranchant fait une incision, enlève le testicule gauche * & remet à la place une boule de graisse de la même grosseur, qui a été préparée avec quelques herbes médicinales; il coud ensuite la plaie avec l'os d'un petit oiseau qui lui sert d'aiguille & un filet de nerf de mouton; cette opération étant finie on délie le patient, mais le Prêtre avant que de le quitter le frotte avec de la graisse toute chaude de la brebis tuée, ou plutôt il lui en arrose tout le corps avec tant d'abondance que lorsqu'elle est refroidie, elle forme une espèce de croûte, il le frotte en même temps si rudement que le jeune homme qui

* Tavernier dit que c'est le testicule droit, *tome IV, page 297.*

ne souffre déjà que trop , sue à grosses gouttes & fume comme un chapon qu'on rôtit ; ensuite l'opérateur fait avec ses ongles des sillons dans cette croûte de suif d'une extrémité du corps à l'autre , & pisse dessus aussi copieusement qu'il le peut , après quoi il recommence à le frotter encore , & il recouvre avec la graisse les sillons remplis d'urine. Aussi-tôt chacun abandonne le patient , on le laisse seul plus mort que vif , il est obligé de se traîner comme il peut dans une petite hutte qu'on lui a bâtie exprès tout proche du lieu où s'est faite l'opération , il y périt ou il y recouvre la santé sans qu'on lui donne aucun secours , & sans aucun autre rafraîchissement ou nourriture que la graisse qui lui couvre tout le corps & qu'il peut lécher s'il le veut : au bout de deux jours il est ordinairement rétabli , alors il peut sortir & se montrer , & pour prouver qu'il est en effet parfaitement guéri , il se met à courir avec autant de légèreté qu'un cerf*.

Tous les Hottentots ont le nez fort plat & fort large , ils ne l'auroient cependant pas tel si les mères ne se faisoient un devoir de leur aplatir le nez peu de temps après leur naissance , elles regardent un nez proéminent comme une difformité ; ils ont aussi les lèvres fort grosses , surtout la supérieure , les dents fort blanches , les sourcils épais , la tête grosse , le corps maigre , les membres menus ; ils ne vivent guère passé quarante ans , la mal-propreté dans laquelle ils se plaisent & croupissent , & les viandes infectées & corrompues dont ils font leur principale

* Voyez la Description du Cap , par M. Kolbe , page 275.

nourriture, sont sans doute les causes qui contribuent le plus au peu de durée de leur vie. Je pourrois m'étendre bien davantage sur la description de ce vilain peuple, mais comme presque tous les voyageurs en ont écrit fort au long, je me contenterai d'y renvoyer*. Seulement je ne dois pas passer sous silence un fait rapporté par Tavernier, c'est que les Hollandois ayant pris une petite fille Hottentote peu de temps après sa naissance & l'ayant élevée parmi eux, elle devint aussi blanche qu'une Européenne, & il présume que tout ce peuple seroit assez blanc s'il n'étoit pas dans l'usage de se barbouiller continuellement avec des drogues noires.

En remontant le long de la côte de l'Afrique au-delà du Cap de Bonne-espérance, on trouve la terre de Natal, les habitans sont déjà différens des Hottentots, ils sont beaucoup moins mal-propres & moins laids, ils sont aussi naturellement plus noirs, ils ont le visage en ovale, le nez bien proportionné, les dents blanches, la mine agréable, les cheveux naturellement frisés, mais ils ont aussi un peu de goût pour la graisse, car ils portent des bonnets faits de suif de bœuf, & ces bonnets ont huit à dix pouces

* Voyez la description du Cap par M. Kolbe, le recueil des voyages de la Compagnie Hollandoise; le voyage de Robert Lade, traduit par M. l'Abbé Prevôt, *tome I, page 88*; le voyage de Jean Ovington; celui de la Loubère, *tome II, page 134*; le premier voyage du Père Tachard, *page 95*; celui d'Innigo de Biervillas, première partie, *page 34*; ceux de Tavernier, *tome IV, page 296*; ceux de François Légar, *tome II, page 154*; ceux de Dampier, *tome II, page 255, &c.*

de hauteur , ils emploient beaucoup de temps à les faire , car il faut pour cela que le suif soit bien épuré , ils ne l'appliquent que peu à peu , & le mêlent si bien dans leurs cheveux qu'il ne se défait jamais^a. M. Kolbe prétend qu'ils ont le nez plat , même de naissance & sans qu'on le leur aplatisse , & qu'ils diffèrent aussi des Hottentots en ce qu'ils ne bégayent point , qu'ils ne frappent pas leur palais de leur langue comme ces derniers , qu'ils ont des maisons , qu'ils cultivent la terre , y sèment une espèce de mays ou bled de Turquie dont ils font de la bière , boisson inconnue aux Hottentots^b.

Après la terre de Natal on trouve celle de Sofala & du Monomotapa ; selon Pigafetta , les peuples de Sofala sont noirs , mais plus grands & plus gros que les autres Caffres ; c'est aux environs de ce royaume de Sofala que cet Auteur place les Amazones^c , mais rien n'est plus incertain que ce qu'on a débité sur le sujet de ces femmes guerrières. Ceux du Monomotapa sont , au rapport des voyageurs Hollandois , assez grands , bien faits dans leur taille , noirs & de bonne complexion , les jeunes filles vont nues & ne portent qu'un morceau de toile de coton , mais dès qu'elles sont mariées elles prennent des vêtemens^d. Ces peuples , quoiqu'assez noirs , sont différens des Nègres , ils

^a Voyez les voyages de Dampier , *tome II* , page 393.

^b Description du Cap , *tome I* , page 136.

^c *Vide Indiæ Orientalis partem primam* , page 54.

^d Voyez le recueil des voyages de la Compagnie Holl. *tome III* , page 625 ; voyez aussi le voyage de l'Amiral Drack , seconde partie , page 99 ; & celui de Jean Mocquet , page 266.

n'ont pas les traits si durs ni si laids , leur corps n'a point de mauvaise odeur , & ils ne peuvent supporter la servitude ni le travail ; le Père Charlevoix dit qu'on a vû en Amérique de ces noirs du Monomotapa & de Madagascar , qu'ils n'ont jamais pû servir & qu'ils y périrent même en fort peu de temps^a.

Ces peuples de Madagascar & de Mosambique sont noirs , les uns plus & les autres moins , ceux de Madagascar ont les cheveux du sommet de la tête moins crépus que ceux de Mosambique , ni les uns ni les autres ne sont de vrais Nègres , & quoique ceux de la côte soient fort soumis aux Portugais , ceux de l'intérieur du continent sont fort sauvages & jaloux de leur liberté , ils vont tous absolument nus , hommes & femmes , ils se nourrissent de chair d'éléphant & font commerce de l'yvoire^b. Il y a des hommes de différentes espèces à Madagascar , sur-tout des noirs & des blancs qui , quoique fort basanés semblent être d'une autre race ; les premiers ont les cheveux noirs & crépus , les seconds les ont moins noirs , moins frisés & plus longs : l'opinion commune des voyageurs est que ces blancs tirent leur origine des Chinois , mais , comme le remarque fort bien François Cauche , il y a plus d'apparence qu'ils sont de race Européenne , car il assure que de tous ceux qu'il a vûs ,

^a Voyez l'histoire de Saint-Domingue , page 499.

^b Voyez le recueil des voyages , tome III , page 623 ; le voyage de Mocquet , page 265 ; & la navigation de Jean Hugues Lintscot , page 20.

aucun n'avoit le nez ni le visage plats comme les Chinois, il dit aussi que ces blancs le sont plus que les Castillans, que leurs cheveux sont longs, & qu'à l'égard des noirs ils ne sont pas camus comme ceux du continent, & qu'ils ont les lèvres assez minces; il y a aussi dans cette isle une grande quantité d'hommes de couleur olivâtre ou basanée, ils proviennent apparemment du mélange des noirs & des blancs: le voyageur que je viens de citer dit que ceux de la baie de Saint-Augustin sont basanés, qu'ils n'ont point de barbe, qu'ils ont les cheveux longs & lisses, qu'ils sont de haute taille & bien proportionnés, & enfin qu'ils sont tous circoncis, quoiqu'il y ait grande apparence qu'ils n'ont jamais entendu parler de la loi de Mahomet, puisqu'ils n'ont ni temples, ni mosquées, ni religion^a. Les François ont été les premiers qui aient abordé & fait un établissement dans cette isle qui ne fut pas soutenu^b; lorsqu'ils y descendirent, ils y trouvèrent les hommes blancs dont nous venons de parler, & ils remarquèrent que les noirs qu'on doit regarder comme les naturels du pays, avoient du respect pour ces blancs^c. Cette isle de Madagascar est extrêmement peuplée & fort abondante en pâturages & en bétail, les hommes & les femmes sont fort débauchés, & celles qui s'abandonnent publiquement ne sont pas deshonorées, ils aiment tous beaucoup à

^a Voyez le voyage de François Cauché. *Paris*, 1671, page 45.

^b Voyez le voyage de Flacour. *Paris*, 1661.

^c Voyez la relation d'un voyage fait aux Indes par M. Delon. *Amsterdam*, 1699.

danfer, à chanter & à se divertir, & quoiqu'ils soient fort paresseux, ils ne laissent pas d'avoir quelque connoissance des arts mécaniques, ils ont des laboureurs, des forgerons, des charpentiers, des potiers, & même des orfèvres, ils n'ont cependant aucune commodité dans leurs maisons, aucuns meubles; ils couchent sur des nattes, ils mangent la chair presque crue, & dévorent même le cuir de leurs bœufs après avoir fait un peu griller le poil, ils mangent aussi la cire avec le miel; les gens du peuple vont presque tout nus, les plus riches ont des caleçons ou des jupons de coton & de soie*.

Les peuples qui habitent l'intérieur de l'Afrique ne nous sont pas assez connus pour pouvoir les décrire, ceux que les Arabes appellent Zingues, sont des noirs presque sauvages, Marmol dit qu'ils multiplient prodigieusement & qu'ils inonderoient tous les pays voisins, si de temps en temps il n'y avoit pas une grande mortalité parmi eux causée par des vents chauds.

Il paroît par tout ce que nous venons de rapporter, que les Nègres proprement dits sont différens des Caffres, qui sont des noirs d'une autre espèce, mais ce que ces descriptions indiquent encore plus clairement, c'est que la couleur dépend principalement du climat, & que les traits dépendent beaucoup des usages où sont les différens peuples de s'écraser le nez, de se tirer les paupières, de s'allonger les oreilles, de se grossir les lèvres, de s'aplatir le visage, &c. rien ne

* Voyez le voyage de Flacour, page 90; celui de Struys, tome I, page 32; celui de Pyrard, page 38.

prouve mieux combien le climat influe sur la couleur, que de trouver sous le même parallèle à plus de mille lieues de distance des peuples aussi semblables que le sont les Sénégallois & les Nubiens, & de voir que les Hottentots qui n'ont pû tirer leur origine que de nations noires, sont cependant les plus blancs de tous ces peuples de l'Afrique, parce qu'en effet ils sont dans le climat le plus froid de cette partie du monde; & si l'on s'étonne de ce que sur les bords du Sénégal on trouve d'un côté une nation basanée & de l'autre côté une nation entièrement noire, on peut se souvenir de ce que nous avons déjà insinué au sujet des effets de la nourriture, ils doivent influencer sur la couleur comme sur les autres habitudes du corps, & si on en veut un exemple, on peut en donner un tiré des animaux, que tout le monde est en état de vérifier; les lièvres de plaines & des endroits aquatiques ont la chair bien plus blanche que ceux de montagnes & des terrains secs, & dans le même lieu ceux qui habitent la prairie sont tout différens de ceux qui demeurent sur les collines, la couleur de la chair vient de celle du sang & des autres humeurs du corps sur la qualité desquelles la nourriture doit nécessairement influencer.

L'origine des noirs a dans tous les temps fait une grande question, les Anciens qui ne connoissoient guère que ceux de Nubie, les regardoient comme faisant la dernière nuance des peuples basanés, & ils les confondoient avec les Ethiopiens & les autres nations de cette partie de l'Afrique qui, quoiqu'extrêmement bruns, tiennent plus de la

race blanche que de la race noire ; ils pensoient donc que la différente couleur des hommes ne provenoit que de la différence du climat , & que ce qui produisoit la noirceur de ces peuples , étoit la trop grande ardeur du soleil à laquelle ils sont perpétuellement exposés : cette opinion , qui est fort vrai-semblable , a souffert de grandes difficultés lorsqu'on reconnut qu'au delà de la Nubie dans un climat encore plus méridional , & sous l'équateur même , comme à Mélinde & à Mombaze , la plupart des hommes ne sont pas noirs comme les Nubiens , mais seulement fort basanés , & lorsqu'on eût observé qu'en transportant des noirs de leur climat brûlant dans des pays tempérés , ils n'ont rien perdu de leur couleur & l'ont également communiquée à leurs descendans ; mais si l'on fait attention d'un côté à la migration des différens peuples , & de l'autre au temps qu'il faut peut-être pour noircir ou pour blanchir une race , on verra que tout peut se concilier avec le sentiment des Anciens , car les habitans naturels de cette partie de l'Afrique sont les Nubiens , qui sont noirs & originaiement noirs , & qui demeureront perpétuellement noirs tant qu'ils habiteront le même climat & qu'ils ne se mêleront pas avec les blancs ; les Éthiopiens au contraire , les Abyssins , & même ceux de Mélinde , qui tirent leur origine des blancs , puisqu'ils ont la même religion & les mêmes usages que les Arabes , & qu'ils leur ressemblent par la couleur , sont à la vérité encore plus basanés que les Arabes méridionaux , mais cela même prouve que dans une même race d'hommes le plus ou moins de noir

dépend de la plus ou moins grande ardeur du climat; il faut peut-être plusieurs siècles & une succession d'un grand nombre de générations pour qu'une race blanche prenne par nuances la couleur brune & devienne enfin tout-à-fait noire, mais il y a apparence qu'avec le temps un peuple blanc transporté du nord à l'équateur pourroit devenir brun & même tout-à-fait noir, sur-tout si ce même peuple changeoit de mœurs & ne se servoit pour nourriture que des productions du pays chaud dans lequel il auroit été transporté.

L'objection qu'on pourroit faire contre cette opinion & qu'on voudroit tirer de la différence des traits, ne me paroît pas bien forte, car on peut répondre qu'il y a moins de différence entre les traits d'un Nègre qu'on n'aura pas défiguré dans son enfance, & les traits d'un Européen, qu'entre ceux d'un Tartare ou d'un Chinois, & ceux d'un Circassien ou d'un Grec; & à l'égard des cheveux leur nature dépend si fort de celle de la peau, qu'on ne doit les regarder que comme faisant une différence très-accidentelle, puisqu'on trouve dans le même pays & dans la même ville des hommes qui, quoique blancs, ne laissent pas d'avoir les cheveux très-différens les uns des autres au point qu'on trouve, même en France, des hommes qui les ont aussi courts & aussi crépus que les Nègres, & que d'ailleurs on voit que le climat, le froid & le chaud influent si fort sur la couleur des cheveux des hommes & du poil des animaux, qu'il n'y a point de cheveux noirs dans les royaumes du nord, & que les écureuils, les lièvres, les

belettes & plusieurs autres animaux y sont blancs ou presque blancs, tandis qu'ils sont bruns ou gris dans les pays moins froids; cette différence qui est produite par l'influence du froid ou du chaud, est même si marquée, que dans la plûpart des pays du nord, comme dans la Suède, certains animaux, comme les lièvres, sont tout gris pendant l'été & tout blancs pendant l'hiver*.

Mais il y a une autre raison beaucoup plus forte contre cette opinion, & qui d'abord paroît invincible, c'est qu'on a découvert un continent entier, un nouveau monde, dont la plus grande partie des terres habitées se trouvent situées dans la zone torride, & où cependant il ne se trouve pas un homme noir, tous les habitans de cette partie de la terre étant plus ou moins rouges, plus ou moins basanés ou couleur de cuivre; car on auroit dû trouver aux isles Antilles, au Mexique, au royaume de Santa-Fé, dans la Guiane, dans le pays des Amazones & dans le Pérou, des Nègres ou du moins des peuples noirs, puisque ces pays de l'Amérique sont situés sous la même latitude que le Sénégal, la Guinée & le pays d'Angola en Afrique; on auroit dû trouver au Bresil, au Paraguay, au Chili des hommes semblables aux Caffres, aux Hottentots, si le climat ou la distance du pôle étoit la cause de la couleur des hommes. Mais avant que d'exposer ce qu'on peut dire sur ce sujet, nous croyons qu'il est nécessaire de considérer tous les différens peuples de l'Amérique comme

* *Lepus apud nos aestate cinereus, hieme semper albus.* Linnæi Fauna Suecica, pag. 3.

nous avons considéré ceux des autres parties du monde, après quoi nous ferons plus en état de faire de justes comparaisons & d'en tirer des résultats généraux.

En commençant par le nord on trouve, comme nous l'avons dit, dans les parties les plus septentrionales de l'Amérique, des espèces de Lappons semblables à ceux d'Europe ou aux Samoïedes d'Asie; & quoiqu'ils soient peu nombreux en comparaison de ceux-ci, ils ne laissent pas d'être répandus dans une étendue de terre fort considérable. Ceux qui habitent les terres du détroit de Davis, sont petits, d'un teint olivâtre, ils ont les jambes courtes & grosses, ils sont habiles pêcheurs, ils mangent leur poisson & leur viande cruds, leur boisson est de l'eau pure ou du sang de chien de mer, ils sont fort robustes & vivent fort long-temps^a. Voilà, comme l'on voit, la figure, la couleur & les mœurs des Lappons, & ce qu'il y a de singulier c'est que de même qu'on trouve auprès des Lappons en Europe les Finnois qui sont blancs, beaux, assez grands & assez bien faits, on trouve aussi auprès de ces Lappons d'Amérique une autre espèce d'hommes qui sont grands, bien faits & assez blancs, avec les traits du visage fort réguliers^b. Les Sauvages de la baie de Hudson & du nord de la terre de Labrador ne paroissent pas être de la même race que les premiers, quoiqu'ils soient laids, petits, mal faits, ils ont le visage presque entièrement couvert de poil comme les Sauvages du pays d'Yeco au nord

^a Voyez l'histoire naturelle des isles. *Roterdam*, 1658, page 189.

^b *Idem, ibidem.*

du Japon, ils habitent l'été sous des tentes faites de peaux d'orignal ou de caribou^a, l'hiver ils vivent sous terre comme les Lapons & les Samoïedes, & se couchent comme eux tous pêle-mêle sans aucune distinction, ils vivent aussi fort long-temps, quoiqu'ils ne se nourrissent que de chair ou de poisson crus^b. Les Sauvages de Terre-neuve ressemblent assez à ceux du détroit de Davis, ils sont de petite taille, ils n'ont que peu ou point de barbe, leur visage est large & plat, leurs yeux gros, & ils sont généralement assez camus; le voyageur qui en donne cette description dit qu'ils ressemblent assez bien aux Sauvages du continent septentrional & des environs du Groenland^c.

Au dessous de ces Sauvages qui sont répandus dans les parties les plus septentrionales de l'Amérique, on trouve d'autres Sauvages plus nombreux & tout différens des premiers, ces Sauvages sont ceux du Canada & de toute la profondeur des terres jusqu'aux Affiniboïs, ils sont tous assez grands, robustes, forts & assez bien faits, ils ont tous les cheveux & les yeux noirs, les dents très-blanches, le teint basané, peu de barbe, & point ou presque point de poil en aucune partie du corps, ils sont durs & infatigables à la marche, très-légers à la course, ils supportent

^a C'est le nom qu'on donne au Renne en Amérique.

^b Voyez le voyage de Robert Lade, traduit par l'Abbé Prevôt. Paris, 1744, tome II, page 309 & suivantes.

^c Voyez le recueil des voyages au nord. Rouen, 1716, tome III, page 7.

aussi aisément la faim que les plus grands excès de nourriture, ils sont hardis, courageux, fiers, graves & modérés; enfin ils ressemblent si fort aux Tartares orientaux par la couleur de la peau, des cheveux & des yeux, par le peu de barbe & de poil, & aussi par le naturel & les mœurs, qu'on les croiroit issus de cette nation, si on ne les regardoit pas comme séparés les uns des autres par une vaste mer; ils sont aussi sous la même latitude, ce qui prouve encore combien le climat influe sur la couleur & même sur la figure des hommes. En un mot, on trouve dans le nouveau continent, comme dans l'ancien, d'abord des hommes au nord semblables aux Lapons, & aussi des hommes blancs & à cheveux blonds semblables aux peuples du nord de l'Europe, ensuite des hommes velus semblables aux Sauvages d'Yéçô, & enfin les Sauvages du Canada & de toute la terre ferme jusqu'au golfe du Mexique, qui ressemblent aux Tartares par tant d'endroits qu'on ne douteroit pas qu'ils ne fussent Tartares en effet, si l'on n'étoit embarrassé sur la possibilité de la migration; cependant si l'on fait attention au petit nombre d'hommes qu'on a trouvé dans cette étendue immense des terres de l'Amérique septentrionale, & qu'aucun de ces hommes n'étoit encore civilisé, on ne pourra guère se refuser à croire que toutes ces nations sauvages ne soient de nouvelles peuplades produites par quelques individus échappés d'un peuple plus nombreux. Il est vrai qu'on prétend que dans l'Amérique septentrionale, en la prenant depuis le nord jusqu'aux isles Lucayes & au Mississipi, il ne reste pas

actuellement la vingtième partie du nombre des peuples naturels qui y étoient lorsqu'on en fit la découverte , & que ces nations sauvages ont été ou détruites ou réduites à un si petit nombre d'hommes , que nous ne devons pas tout-à-fait en juger aujourd'hui comme nous en aurions jugé dans ce temps ; mais quand même on accorderoit que l'Amérique septentrionale avoit alors vingt fois plus d'habitans qu'il n'en reste aujourd'hui , cela n'empêche pas qu'on ne dût la considérer dès-lors comme une terre déserte ou si nouvellement peuplée , que les hommes n'avoient pas encore eu le temps de s'y multiplier. M. Fabry que j'ai cité * & qui a fait un très-long voyage dans la profondeur des terres au nord-ouest du Mississipi où personne n'avoit encore pénétré , & où par conséquent les nations sauvages n'ont pas été détruites , m'a assuré que cette partie de l'Amérique est si déserte qu'il a souvent fait cent & deux cens lieues sans trouver une face humaine ni aucun autre vestige qui pût indiquer qu'il y eût quelque habitation voisine des lieux qu'il parcouroit , & lorsqu'il rencontroit quelques-unes de ces habitations , c'étoit toujours à des distances extrêmement grandes les unes des autres , & dans chacune il n'y avoit souvent qu'une seule famille , quelquefois deux ou trois , mais rarement plus de vingt personnes ensemble , & ces vingt personnes étoient éloignées de cent lieues de vingt autres personnes. Il est vrai que le long des fleuves & des lacs que l'on a

* Voyez l'histoire naturelle, générale & particulière. *Paris, 1749, tome I, page 340.*

remontés ou suivis , on a trouvé des nations sauvages composées d'un bien plus grand nombre d'hommes , & qu'il en reste encore quelques - unes qui ne laissent pas d'être assez nombreuses pour inquiéter quelquefois les habitans de nos Colonies ; mais ces nations les plus nombreuses se réduisent à trois ou quatre mille personnes , & ces trois ou quatre mille personnes sont répandues dans un espace de terrain souvent plus grand que tout le royaume de France , de sorte que je suis persuadé qu'on pourroit avancer , sans craindre de se tromper , que dans une seule ville comme Paris il y a plus d'hommes qu'il n'y a de sauvages dans toute cette partie de l'Amérique septentrionale comprise entre la mer du nord & la mer du sud , depuis le golfe du Mexique jusqu'au nord , quoique cette étendue de terre soit beaucoup plus grande que toute l'Europe.

La multiplication des hommes tient encore plus à la société qu'à la Nature , & les hommes ne sont si nombreux en comparaison des animaux sauvages que parce qu'ils se sont réunis en société , qu'ils se sont aidés , défendus , secourus mutuellement. Dans cette partie de l'Amérique dont nous venons de parler , les Bisons * sont peut-être plus abondans que les hommes ; mais de la même façon que le nombre des hommes ne peut augmenter considérablement que par leur réunion en société , c'est le nombre des hommes déjà augmenté à un certain point qui produit presque nécessairement la société ; il est donc à présumer

* Espèce de bœufs sauvages différens de nos bœufs.

que comme l'on n'a trouvé dans toute cette partie de l'Amérique aucune nation civilisée, le nombre des hommes y étoit encore trop petit & leur établissement dans ces contrées trop nouveau pour qu'ils aient pû sentir la nécessité ou même les avantages de se réunir en société; car quoique ces nations sauvages eussent des espèces de mœurs ou de coûtes particulières à chacune, & que les unes fussent plus ou moins farouches, plus ou moins cruelles, plus ou moins courageuses, elles étoient toutes également stupides, également ignorantes, également dénuées d'arts & d'industrie.

Je ne crois donc pas devoir m'étendre beaucoup sur ce qui a rapport aux coûtes de ces nations sauvages, tous les Auteurs qui en ont parlé n'ont pas fait attention que ce qu'ils nous donnoient pour des usages constans & pour les mœurs d'une société d'hommes, n'étoit que des actions particulières à quelques individus souvent déterminés par les circonstances ou par le caprice; certaines nations, nous disent-ils, mangent leurs ennemis, d'autres les brûlent, d'autres les mutilent, les unes sont perpétuellement en guerre, d'autres cherchent à vivre en paix; chez les unes on tue son père lorsqu'il a atteint un certain âge, chez les autres les pères & mères mangent leurs enfans: toutes ces histoires sur lesquelles les voyageurs se sont étendus avec tant de complaisance se réduisent à des récits de faits particuliers, & signifient seulement que tel sauvage a mangé son ennemi, tel autre l'a brûlé ou mutilé, tel autre a tué ou mangé son enfant, & tout cela peut se

trouver dans une seule nation de sauvages comme dans plusieurs nations, car toute nation où il n'y a ni règle, ni loi, ni maître, ni société habituelle, est moins une nation qu'un assemblage tumultueux d'hommes barbares & indépendans, qui n'obéissent qu'à leurs passions particulières, & qui ne pouvant avoir un intérêt commun, sont incapables de se diriger vers un même but & de se soumettre à des usages constans, qui tous supposent une suite de desseins raisonnés & approuvés par le plus grand nombre.

La même nation, dira-t-on, est composée d'hommes qui se reconnoissent, qui parlent la même langue, qui se réunissent lorsqu'il le faut, sous un chef, qui s'arment de même, qui hurlent de la même façon, qui se barbouillent de la même couleur; oui si ces usages étoient constans, s'ils ne se réunissoient pas souvent sans savoir pourquoi, s'ils ne se séparoient pas sans raison, si leur chef ne cessoit pas de l'être par son caprice ou par le leur, si leur langue même n'étoit pas si simple qu'elle leur est presque commune à tous.

Comme ils n'ont qu'un très-petit nombre d'idées, ils n'ont aussi qu'une très-petite quantité d'expressions, qui toutes ne peuvent rouler que sur les choses les plus générales & les objets les plus communs: & quand même la plupart de ces expressions seroient différentes, comme elles se réduisent à un fort petit nombre de termes, ils ne peuvent manquer de s'entendre en très-peu de temps, & il doit être plus facile à un sauvage d'entendre & de

parler toutes les langues des autres sauvages, qu'il ne l'est à un homme d'une nation policée d'apprendre celle d'une autre nation également policée.

Autant il est donc inutile de se trop étendre sur les coutumes & les mœurs de ces prétendues nations, autant il seroit peut-être nécessaire d'examiner la nature de l'individu ; l'homme sauvage est en effet de tous les animaux le plus singulier, le moins connu, & le plus difficile à décrire, mais nous distinguons si peu ce que la Nature seule nous a donné de ce que l'éducation, l'imitation, l'art & l'exemple nous ont communiqué, ou nous le confondons si bien, qu'il ne seroit pas étonnant que nous nous méconnussions totalement au portrait d'un sauvage ; s'il nous étoit présenté avec les vraies couleurs & les seuls traits naturels qui doivent en faire le caractère.

Un sauvage absolument sauvage, tel que l'enfant élevé avec les ours, dont parle Conor*, le jeune homme trouvé dans les forêts d'Hanower, ou la petite fille trouvée dans les bois en France, seroient un spectacle curieux pour un philosophe, il pourroit en observant son sauvage, évaluer au juste la force des appétits de la Nature, il y verroit l'âme à découvert, il en distingueroit tous les mouvemens naturels, & peut-être y reconnoîtroit-il plus de douceur, de tranquillité & de calme que dans la sienne, peut-être verroit-il clairement que la vertu appartient à l'homme sauvage plus qu'à l'homme

* *Evang. Med. page 133, &c.*

civilisé ; & que le vice n'a pris naissance que dans la société.

Mais revenons à notre principal objet : si l'on n'a rencontré dans toute l'Amérique septentrionale que des sauvages , on a trouvé au Mexique & au Pérou des hommes civilisés , des peuples policés , soumis à des loix & gouvernés par des Rois , ils avoient de l'industrie , des arts & une espèce de religion , ils habitoient dans des villes où l'ordre & la police étoient maintenus par l'autorité du Souverain : ces peuples , qui d'ailleurs étoient assez nombreux , ne peuvent pas être regardés comme des nations nouvelles ou des hommes provenus de quelques individus échappés des peuples de l'Europe ou de l'Asie , dont ils sont si éloignés ; d'ailleurs si les sauvages de l'Amérique septentrionale ressemblent aux Tartares parce qu'ils sont situés sous la même latitude , ceux-ci qui sont , comme les Nègres , sous la zone torride , ne leur ressemblent point , quelle est donc l'origine de ces peuples , & quelle est aussi la vraie cause de la différence de couleur dans les hommes , puisque celle de l'influence du climat se trouve ici tout-à-fait démentie !

Avant que de satisfaire , autant que je le pourrai , à ces questions , il faut continuer notre examen , & donner la description de ces hommes qui paroissent en effet si différens de ce qu'ils devroient être , si la distance du pôle étoit la cause principale de la variété qui se trouve dans l'espèce humaine ; nous avons déjà donné celle des sauvages du nord & des sauvages du Canada * , ceux de la

* Voyez à ce sujet les voyages du Baron de la Hontan. *La Haye*,

Floride, du Mississipi & des autres parties méridionales du continent de l'Amérique septentrionale sont plus basanés que ceux du Canada, sans cependant qu'on puisse dire qu'ils soient bruns, l'huile & les couleurs dont ils se frottent le corps, les font paroître plus olivâtres qu'ils ne le sont en effet. Coreal dit que les femmes de la Floride sont grandes, fortes & de couleur olivâtre comme les hommes, qu'elles ont les bras, les jambes & le corps peints de plusieurs couleurs qui sont ineffaçables, parce qu'elles ont été imprimées dans les chairs par le moyen de plusieurs piquûres, & que la couleur olivâtre des uns & des autres ne vient pas tant de l'ardeur du soleil que de certaines huiles dont, pour ainsi dire, ils se vernissent la peau; il ajoûte que ces femmes sont fort agiles, qu'elles passent à la nage de grandes rivières en tenant même leur enfant avec le bras, & qu'elles grimpent avec une pareille agilité sur les arbres les plus élevés *, tout cela leur est commun avec les femmes sauvages du Canada & des autres contrées de l'Amérique. L'Auteur de l'histoire naturelle & morale des Antilles dit que les

1702; la relation de la Gaspésie, par le P. le Clercq, Récolet. *Paris*, 1691, pages 44 & 392; la description de la nouvelle France, par le P. Charlevoix. *Paris*, 1744, tome I, pages 16 & suivantes, tome III, p. 24, 302, 310, 323; les Lettres édifiantes, *Recueil XXIII*, p. 203 & 242; & le voyage au pays des Hurons, par Gabriel Sabard Theodat, Récolet *Paris*, 1632, pages 128 & 178; le voyage de la nouvelle France, par Dierville. *Rouen*, 1708, p. 122 jusqu'à 191; & les découvertes de M. de la Salle, publiées par M. le Chevalier Tonti. *Paris*, 1697, pages 24, 58, &c.

* Voyez le voyage de Coreal. *Paris*, 1722, tome I, page 36.

Apalachites, peuples voisins de la Floride, sont des hommes d'une assez grande stature, de couleur olivâtre, & bien proportionnés; qu'ils ont tous les cheveux noirs & longs, & il ajoute que les Caraïbes ou Sauvages des îles Antilles sortent de ces Sauvages de la Floride, & qu'ils se souviennent même par tradition du temps de leur migration *.

Les naturels des îles Lucayes sont moins basanés que ceux de Saint-Domingue & de l'île de Cube, mais il reste si peu des uns & des autres aujourd'hui qu'on ne peut guère vérifier ce que nous en ont dit les premiers voyageurs qui ont parlé de ces peuples, ils ont prétendu qu'ils étoient fort nombreux & gouvernés par des espèces de chefs qu'ils appeloient Caciques, qu'ils avoient aussi des espèces de prêtres, de médecins ou de devins, mais tout cela est assez apocryphe, & importe d'ailleurs assez peu à notre histoire. Les Caraïbes en général sont, selon le P. du Tertre, des hommes d'une belle taille & de bonne mine; ils sont puissans, forts & robustes, très-dispos & très-sains; il y en a plusieurs qui ont le front plat & le nez aplati, mais cette forme du visage & du nez ne leur est pas naturelle, ce sont les pères & mères qui aplatissent ainsi la tête de l'enfant quelque temps après qu'il est né; cette espèce de caprice qu'ont les Sauvages d'altérer la figure naturelle de la tête, est assez générale dans toutes les nations sauvages:

* Voyez l'histoire naturelle & morale des îles Antilles. *Rotterdam*, 1658, pages 351 & 356.

presque tous les Caraïbes ont les yeux noirs & assez petits, mais la disposition de leur front & de leur visage les fait paroître assez gros; ils ont les dents belles, blanches & bien rangées, les cheveux longs & lisses, & tous les ont noirs, on n'en a jamais vû un seul avec des cheveux blonds; ils ont la peau basanée ou couleur d'olive, & même le blanc des yeux en tient un peu; cette couleur basanée leur est naturelle & ne provient pas uniquement, comme quelques Auteurs l'ont avancé, du rocou dont ils se frottent continuellement, puisque l'on a remarqué que les enfans de ces Sauvages qu'on a élevés parmi les Européens & qui ne se frottoient jamais de ces couleurs, ne laissoient pas d'être basanés & olivâtres comme leurs pères & mères; tous ces Sauvages ont l'air rêveur, quoiqu'ils ne pensent à rien, ils ont aussi le visage triste & ils paroissent être mélancoliques; ils sont naturellement doux & compatissans, quoique très-cruels à leurs ennemis; ils prennent assez indifféremment pour femmes leurs parentes ou des étrangères; leurs cousines germaines leur appartiennent de droit, & on en a vû plusieurs qui avoient en même temps les deux sœurs ou la mère & la fille, & même leur propre fille; ceux qui ont plusieurs femmes les voient tour à tour chacune pendant un mois, ou un nombre de jours égal, & cela suffit pour que ces femmes n'aient aucune jalousie; ils pardonnent assez volontiers l'adultère à leurs femmes, mais jamais à celui qui les a débauchées. Ils se nourrissent de burgaux, de crabes, de tortues, de lézards, de serpens & de poissons qu'ils assaisonnent

assaisonnent avec du piment & de la farine de manioc*. Comme ils sont extrêmement paresseux & accoutumés à la plus grande indépendance, ils détestent la servitude, & on n'a jamais pû s'en servir comme on se sert des Nègres; il n'y a rien qu'ils ne soient capables de faire pour se remettre en liberté, & lorsqu'ils voient que cela leur est impossible, ils aiment mieux se laisser mourir de faim & de mélancolie que de vivre pour travailler: on s'est quelquefois servi des Arrouagues qui sont plus doux que les Caraïbes, mais ce n'est que pour la chasse & pour la pêche, exercices qu'ils aiment, & auxquels ils sont accoutumés dans leur pays; & encore faut-il, si l'on veut conserver ces esclaves sauvages, les traiter avec autant de douceur au moins que nous traitons nos domestiques en France, sans cela ils s'enfuient ou périssent de mélancolie. Il en est à peu près de même des esclaves Brésiliens, quoique ce soient de tous les sauvages ceux qui paroissent être les moins stupides, les moins mélancoliques & les moins paresseux; cependant on peut en les traitant avec bonté les engager à tout faire, si ce n'est de travailler à la terre, parce qu'ils s'imaginent que la culture de la terre est ce qui caractérise l'esclavage.

Les femmes sauvages sont toutes plus petites que les hommes, celles des Caraïbes sont grasses & assez bien faites, elles ont les yeux & les cheveux noirs, le tour du

* Voyez l'Hist. gén. des Antilles, par le P. du Tertre, tome II, page 453 jusqu'à 482. Voyez aussi les nouveaux voyages aux Isles. Paris, 1722.

visage rond , la bouche petite , les dents fort blanches , l'air plus gai , plus riant & plus ouvert que les hommes ; elles ont cependant de la modestie & sont assez réservées ; elles se barbouillent de rocou , mais elles ne se font pas des raies noires sur le visage & sur le corps comme les hommes ; elles ne portent qu'un petit tablier de huit ou dix pouces de largeur sur cinq à six pouces de hauteur , ce tablier est ordinairement de toile de coton couvert de petits grains de verre ; ils ont cette toile & cette rassade des Européens , qui en font commerce avec eux : ces femmes portent aussi plusieurs colliers de rassade , qui leur environnent le col & descendent sur leur sein ; elles ont des brasselets de même espèce aux poignets & au dessus des coudes , & des pendants d'oreilles de pierre bleue ou de grains de verre enfilés : un dernier ornement qui leur est particulier , & que les hommes n'ont jamais , c'est une espèce de brodequins de toile de coton garnis de rassade , qui prend depuis la cheville du pied jusqu'au dessus du gras de jambe ; dès que les filles ont atteint l'âge de puberté , on leur donne un tablier , & on leur fait en même temps des brodequins aux jambes , qu'elles ne peuvent jamais ôter , ils sont si serrés qu'ils ne peuvent ni monter ni descendre , & comme ils empêchent le bas de la jambe de grossir , les molets deviennent beaucoup plus gros & plus fermes qu'ils ne le feroient naturellement *.

Les peuples qui habitent actuellement le Mexique &

* Voyez les nouveaux voyages aux Isles , tome II , page 8 & suiv.

la nouvelle Espagne, sont si mêlés, qu'à peine trouve-t-on deux visages qui soient de la même couleur ; il y a dans la ville de Mexico des blancs d'Europe, des Indiens du nord & du sud de l'Amérique, des Nègres d'Afrique, des mulâtres, des métis, en sorte qu'on y voit des hommes de toutes les nuances de couleurs qui peuvent être entre le blanc & le noir^a. Les naturels du pays sont fort bruns & de couleur d'olive, bien faits & dispos, ils ont peu de poil, même aux sourcils, ils ont cependant tous les cheveux fort longs & fort noirs^b.

Selon Wafer, les habitans de l'isthme de l'Amérique sont ordinairement de bonne taille & d'une jolie tournure, ils ont la jambe fine, les bras bien faits, la poitrine large, ils sont actifs & légers à la course ; les femmes sont petites & ramassées, & n'ont pas la vivacité des hommes, quoique les jeunes aient de l'embonpoint, la taille jolie & l'œil vif : les uns & les autres ont le visage rond, le nez gros & court, les yeux grands, & pour la plupart gris, pétillans & pleins de feu, sur-tout dans la jeunesse, le front élevé, les dents blanches & bien rangées, les lèvres minces, la bouche d'une grandeur médiocre, & en gros, tous les traits assez réguliers. Ils ont aussi tous, hommes & femmes, les cheveux noirs, longs, plats & rudes, & les hommes auroient de la barbe s'ils ne se la faisoient arracher ; ils ont le teint basané, de couleur de cuivre jaune ou d'orange, & les sourcils noirs comme du jais.

^a Voyez les Lettres édifiantes. *Recueil XI*, page 119.

^b Voyez les voyages de Coreal, *tome I*, page 116.

Ces peuples que nous venons de décrire, ne sont pas les seuls habitans naturels de l'Isthme, on trouve parmi eux des hommes tout différens, & quoiqu'ils soient en très-petit nombre, ils méritent d'être remarqués : ces hommes sont blancs, mais ce blanc n'est pas celui des Européens, c'est plutôt un blanc de lait, qui approche beaucoup de la couleur du poil d'un cheval blanc ; leur peau est aussi toute couverte, plus ou moins d'une espèce de duvet court & blancheâtre, mais qui n'est pas si épais sur les joues & sur le front, qu'on ne puisse aisément distinguer la peau ; leurs sourcils sont d'un blanc de lait, aussi-bien que leurs cheveux qui sont très-beaux, de la longueur de sept à huit pouces & à demi-frisés. Ces Indiens, hommes & femmes ne sont pas si grands que les autres, & ce qu'ils ont encore de très-singulier, c'est que leurs paupières sont d'une figure oblongue, ou plutôt en forme de croissant dont les pointes tournent en bas ; ils ont les yeux si foibles qu'ils ne voient presque pas en plein jour, ils ne peuvent supporter la lumière du soleil, & ne voient bien qu'à celle de la lune : ils sont d'une complexion fort délicate en comparaison des autres Indiens, ils craignent les exercices pénibles, ils dorment pendant le jour & ne sortent que la nuit ; & lorsque la lune luit, ils courent dans les endroits les plus sombres des forêts aussi vite que les autres le peuvent faire de jour, à cela près qu'ils ne sont ni aussi robustes ni aussi vigoureux. Au reste ces hommes ne forment pas une race particulière & distincte, mais il arrive quelquefois qu'un père &

une mère qui sont tous deux couleur de cuivre jaune, ont un enfant tel que nous venons de le décrire. Wafer qui rapporte ces faits, dit qu'il a vû lui-même un de ces enfans qui n'avoit pas encore un an *.

Si cela est, cette couleur & cette habitude singulière du corps de ces Indiens blancs, ne feroient qu'une espèce de maladie qu'ils tiendroient de leurs pères & mères; mais en supposant que ce dernier fait ne fût pas bien avéré, c'est-à-dire, qu'au lieu de venir des Indiens jaunes ils fissent une race à part, alors ils ressembleroient aux Chacrelas de Java, & aux Bedas de Ceylan, dont nous avons parlé; ou si ce fait est bien vrai, & que ces blancs naissent en effet de pères & mères couleur de cuivre, on pourra croire que les Chacrelas & les Bedas viennent aussi de pères & mères basanés, & que tous ces hommes blancs qu'on trouve à de si grandes distances les uns des autres, sont des individus qui ont dégénéré de leur race par quelque cause accidentelle.

J'avoue que cette dernière opinion me paroît la plus vrai-semblable, & que si les voyageurs nous eussent donné des descriptions aussi exactes des Bedas & des Chacrelas que Wafer l'a fait des Dariens, nous eussions peut-être reconnu qu'ils ne pouvoient pas plus que ceux-ci, être d'origine Européenne. Ce qui me paroît appuyer beaucoup cette manière de penser, c'est que parmi les Nègres il naît aussi des blancs de pères & mères noirs; on trouve la description de deux de ces Nègres blancs

* Voyez les voyages de Dampier, tome 4, page 252.

dans l'histoire de l'Académie, j'ai vû moi-même l'un des deux, & on assure qu'il s'en trouve un assez grand nombre en Afrique parmi les autres Nègres *. Ce que j'en ai vû, indépendamment de ce qu'en disent les voyageurs, ne me laisse aucun doute sur leur origine; ces Nègres blancs sont des Nègres dégénérés de leur race, ce ne sont pas une espèce d'hommes particulière & constante, ce sont des individus singuliers qui ne sont qu'une variété accidentelle, en un mot, ils sont parmi les Nègres ce que Wafer dit que nos Indiens blancs sont parmi les Indiens jaunes, & ce que sont apparemment les Chacrelas & les Bedas parmi les Indiens bruns : ce qu'il y a de plus singulier, c'est que cette variation de la Nature ne se trouve que du noir au blanc, & non pas du blanc au noir; car elle arrive chez les Nègres, chez les Indiens les plus bruns, & aussi chez les Indiens les plus jaunes, c'est-à-dire, dans toutes les races d'hommes qui sont les plus éloignées du blanc, & il n'arrive jamais chez les blancs qu'il naisse des individus noirs : une autre singularité, c'est que tous ces peuples des Indes orientales, de l'Afrique & de l'Amérique, chez lesquels on trouve ces hommes blancs, sont tous sous la même latitude; l'isthme de Darien, le pays des Nègres & Ceylan sont absolument sous le même parallèle. Le blanc paroît donc être la couleur primitive de la Nature, que le climat, la nourriture & les mœurs altèrent & changent, même jusqu'au jaune, au brun ou au noir, & qui reparoît dans de cer-

* Voyez la Vénus physique. Paris, 1745.

taines circonstances, mais avec une si grande altération, qu'il ne ressemble point au blanc primitif, qui en effet a été dénaturé par les causes que nous venons d'indiquer.

En tout, les deux extrêmes se rapprochent presque toujours, la Nature aussi parfaite qu'elle peut l'être, a fait les hommes blancs, & la Nature altérée autant qu'il est possible, les rend encore blancs; mais le blanc naturel ou blanc de l'espèce est fort différent du blanc individuel ou accidentel; on en voit des exemples dans les plantes aussi-bien que dans les hommes & les animaux, la rose blanche, la géroflée blanche, &c. sont bien différentes, même pour le blanc, des roses ou des géroflées rouges, qui dans l'automne deviennent blanches, lorsqu'elles ont souffert le froid des nuits & les petites gelées de cette saison.

Ce qui peut encore faire croire que ces hommes blancs ne sont en effet que des individus qui ont dégénéré de leur espèce, c'est qu'ils sont tous beaucoup moins forts & moins vigoureux que les autres, & qu'ils ont les yeux extrêmement foibles; on trouvera ce dernier fait moins extraordinaire, lorsqu'on se rappellera que parmi nous les hommes qui sont d'un blond blanc, ont ordinairement les yeux foibles, j'ai aussi remarqué qu'ils avoient souvent l'oreille dure: & on prétend que les chiens qui sont absolument blancs & sans aucune tache, sont sourds, je ne fais si cela est généralement vrai, je puis seulement assurer que j'en ai vû plusieurs qui l'étoient en effet.

Les Indiens du Pérou sont aussi couleur de cuivre comme ceux de l'Isthme, sur-tout ceux qui habitent le bord de la mer & les terres basses, car ceux qui demeurent dans les pays élevés, comme entre les deux chaînes des Cordillères, sont presque aussi blancs que les Européens; les uns sont à une lieue de hauteur au dessus des autres, & cette différence d'élévation sur le globe fait autant qu'une différence de mille lieues en latitude pour la température du climat. En effet, tous les Indiens naturels de la terre ferme, qui habitent le long de la rivière des Amazones & le continent de la Guiane, sont basanés & de couleur rougeâtre, plus ou moins claire : la diversité de la nuance, dit M. de la Condamine, a vraisemblablement pour cause principale la différente température de l'air des pays qu'ils habitent, variée depuis la plus grande chaleur de la zone torride jusqu'au froid causé par le voisinage de la neige^a. Quelques-uns de ces Sauvages, comme les Omaguas, aplatissent le visage de leurs enfans, en leur ferrant la tête entre deux planches^b; quelques autres se percent les narines, les lèvres ou les joues, pour y passer des os de poissons, des plumes d'oiseaux & d'autres ornemens; la plupart se percent les oreilles, se les agrandissent prodigieusement, & remplissent le trou du lobe d'un gros bouquet de fleurs ou d'herbes qui leur sert de pendans d'oreilles^c. Je ne dirai rien de ces Amazones

^a Voyez le voyage de l'Amérique méridionale, en descendant la rivière des Amazones, par M. de la Condamine. *Paris, 1745, page 49.*

^b *Idem*, page 72.

^c *Idem*, page 48 & suivantes.

dont

dont on a tant parlé, on peut consulter à ce sujet ceux qui en ont écrit ; & après les avoir lûs , on n'y trouvera rien d'assez positif pour constater l'existence actuelle de ces femmes ^a.

Quelques voyageurs font mention d'une nation dans la Guiane , dont les hommes sont plus noirs que tous les autres Indiens : les Arras , dit Raleigh , sont presque aussi noirs que les Nègres , ils sont fort vigoureux , & ils se servent de flèches empoisonnées : cet auteur parle aussi d'une autre nation d'Indiens qui ont le col si court & les épaules si élevées , que leurs yeux paroissent être sur leurs épaules , & leur bouche dans leur poitrine ^b ; cette difformité si monstrueuse n'est sûrement pas naturelle , & il y a grande apparence que ces Sauvages qui se plaisent tant à défigurer la Nature en aplatissant , en arrondissant , en alongeant la tête de leurs enfans , auront aussi imaginé de leur faire rentrer le col dans les épaules ; il ne faut pour donner naissance à toutes ces bizarreries , que l'idée de se rendre par ces difformités , plus effroyables & plus terribles à leurs ennemis. Les Scythes , autrefois aussi sauvages que le sont aujourd'hui les Américains , avoient apparemment les mêmes idées qu'ils réalisoient de la même façon ; & c'est ce qui a sans doute donné

^a Voyez le voyage de M. de la Condamine, page 101 jusqu'à 113 ; la relation de la Guiane par Walter Raleigh , tome II des voyages de Coreal , page 25 ; la relation du P. d'Acuña , traduite par Comberville. Paris, 1682 , volume 1 , page 237 ; les Lettres édifiantes , Recueil X , page 241 , & Recueil XII , page 213 ; les voyages de Mocquet , page 101 jusqu'à 105 , &c.

^b Voyez le second tome des voyages de Coreal , pages 58 & 59.

lieu à ce que les Anciens ont écrit au sujet des hommes acéphales, cynocéphales, &c.

Les Sauvages du Bresil sont à peu près de la taille des Européens, mais plus forts, plus robustes & plus dispos ; ils ne sont pas sujets à autant de maladies , & ils vivent communément plus long-temps : leurs cheveux, qui sont noirs , blanchissent rarement dans la vieillesse ; ils sont basanés , & d'une couleur brune qui tire un peu sur le rouge ; ils ont la tête grosse , les épaules larges & les cheveux longs ; ils s'arrachent la barbe , le poil du corps , & même les sourcils & les cils , ce qui leur donne un regard extraordinaire & farouche ; ils se percent la lèvre de dessous pour y passer un petit os poli comme de l'ivoire, ou une pierre verte assez grosse ; les mères écrasent le nez de leurs enfans peu de temps après la naissance ; ils vont tous absolument nus , & se peignent le corps de différentes couleurs *. Ceux qui habitent dans les terres voisines des côtes de la mer, se sont un peu civilisés par le commerce volontaire ou forcé qu'ils ont avec les Portugais , mais ceux de l'intérieur des terres sont encore , pour la plûpart, absolument sauvages ; ce n'est pas même par la force & en voulant les réduire à un dur esclavage , qu'on vient à bout de les policer , les missions ont formé

* Voyez le voyage fait au Bresil, par Jean de Lery. *Paris, 1578, p. 108* ; le voyage de Coreal, *Tome I, page 163 & suivantes* ; les mémoires pour servir à l'histoire des Indes. *1702, page 287* ; l'histoire des Indes de Maffée, *Paris, 1665, page 71* ; la seconde partie des voyages de Pyrard, *Tome II, page 337* ; les Lettres édifiantes, *Recueil XV, page 351, &c.*

plus d'hommes dans ces nations barbares , que les armées victorieuses des Princes qui les ont subjuguées : le Paraguai n'a été conquis que de cette façon ; la douceur , le bon exemple , la charité & l'exercice de la vertu , constamment pratiqués par les Missionnaires , ont touché ces Sauvages , & vaincu leur défiance & leur férocité ; ils sont venus souvent d'eux-mêmes demander à connoître la loi qui rendoit les hommes si parfaits , ils se sont soumis à cette loi & réunis en société : rien ne fait plus d'honneur à la religion que d'avoir civilisé ces nations & jeté les fondemens d'un empire , sans autres armes que celles de la vertu.

Les habitans de cette contrée du Paraguai ont communément la taille assez belle & assez élevée , ils ont le visage un peu long & la couleur olivâtre ^a. Il règne quelquefois parmi eux une maladie extraordinaire , c'est une espèce de lèpre qui leur couvre tout le corps , & y forme une croûte semblable à des écailles de poisson ; cette incommodité ne leur cause aucune douleur, ni même aucun autre dérangement dans la santé ^b.

Les Indiens du Chili sont , au rapport de M. Frezier , d'une couleur basanée , qui tire un peu sur celle du cuivre rouge , comme celle des Indiens du Pérou : cette couleur est différente de celle des mulâtres ; comme ils viennent d'un blanc & d'une négresse , ou d'une blanche & d'un

^a Voyez les voyages de Coreal, *Tome I*, pages 240 & 259 ; les Lettres édifiantes, *Recueil XI*, page 391, *Recueil XII*, page 6.

^b Voyez les Lettres édifiantes, *Recueil XXV*, page 122.

nègre , leur couleur est brune , c'est-à-dire , mêlée de blanc & de noir , au lieu que dans tout le continent de l'Amérique méridionale les Indiens sont jaunes ou plutôt rougeâtres ; les habitans du Chili sont de bonne taille : ils ont les membres gros , la poitrine large , le visage peu agréable & sans barbe , les yeux petits , les oreilles longues , les cheveux noirs , plats & gros comme du crin ; ils s'allongent les oreilles , & ils s'arrachent la barbe avec des pinces faites de coquilles ; la plupart vont nus , quoique le climat soit froid , ils portent seulement sur leurs épaules quelques peaux d'animaux. C'est à l'extrémité du Chili , vers les terres Magellaniques , que se trouve , à ce qu'on prétend , une race d'hommes dont la taille est gigantesque ; M. Frezier dit avoir appris de plusieurs Espagnols qui avoient vû quelques-uns de ces hommes , qu'ils avoient quatre varres de hauteur , c'est-à-dire , neuf ou dix pieds ; selon lui , ces géans appelés Patagons , habitent le côté de l'est de la côte déserte dont les anciennes relations ont parlé , qu'on a ensuite traitées de fables , parce que l'on a vû au détroit de Magellan des Indiens dont la taille ne surpassoit pas celle des autres hommes : c'est , dit-il , ce qui a pû tromper Froger dans sa relation du voyage de M. de Gennes ; car quelques vaisseaux ont vû en même-temps les uns & les autres : en 1709 les gens du vaisseau le Jacques , de Saint-Malo , virent sept de ces géans dans la baie Grégoire , & ceux du vaisseau le Saint-Pierre , de Marseille , en virent six , dont ils s'approchèrent pour leur offrir du pain , du vin & de l'eau-de-vie , qu'ils

refusèrent quoiqu'ils eussent donné à ces Matelots quelques flèches, & qu'ils les eussent aidés à échouer le canot du navire. ^a Au reste, comme M. Frezier ne dit pas avoir vû lui-même aucun de ces géans, & que les relations qui en parlent sont remplies d'exagérations sur d'autres choses, on peut encore douter qu'il existe en effet une race d'hommes toute composée de géans, sur-tout lorsqu'on leur supposera dix pieds de hauteur; car le volume du corps d'un tel homme seroit huit fois plus considérable que celui d'un homme ordinaire; il semble que la hauteur ordinaire des hommes étant de cinq pieds, les limites ne s'étendent guère qu'à un pied au dessus & au dessous; un homme de six pieds est en effet un très-grand homme, & un homme de quatre pieds est très-petit; les géans & les nains qui sont au dessus & au dessous de ces termes de grandeur, doivent être regardés comme des variétés individuelles & accidentelles, & non pas comme des différences permanentes qui produiroient des races constantes.

Au reste, si ces géans des terres Magellaniques existent, ils sont en fort petit nombre, car les habitans des terres du détroit & des isles voisines sont des Sauvages d'une taille médiocre; ils sont de couleur olivâtre, ils ont la poitrine large, le corps assez quarré, les membres gros, les cheveux noirs & plats ^b; en un mot, ils ressemblent

^a Voyez le voyage de M. Frezier. *Paris*, 1732, page 75 & suiv.

^b Voyez le voyage du Cap Narbrugh, *second volume de Coreal*, pages 231 & 284; l'histoire de la conquête des Molucques, par Argensola, *Tome I*, pages 35 & 255; le voyage de M. de Gennes, par Froger,

par la taille à tous les autres hommes , & par la couleur & les cheveux aux autres Américains.

Il n'y a donc, pour ainsi dire, dans tout le nouveau continent, qu'une seule & même race d'hommes, qui tous sont plus ou moins basanés ; & à l'exception du nord de l'Amérique, où il se trouve des hommes semblables aux Lapons, & aussi quelques hommes à cheveux blonds, semblables aux Européens du nord, tout le reste de cette vaste partie du monde ne contient que des hommes parmi lesquels il n'y a presque aucune diversité ; au lieu que dans l'ancien continent nous avons trouvé une prodigieuse variété dans les différens peuples : il me paroît que la raison de cette uniformité dans les hommes de l'Amérique, vient de ce qu'ils vivent tous de la même façon ; tous les Américains naturels étoient, ou sont encore, sauvages ou presque sauvages, les Mexiquains & les Péruviens étoient si nouvellement policés qu'ils ne doivent pas faire une exception. Quelle que soit donc l'origine de ces nations Sauvages, elle paroît leur être commune à toutes ; tous les Américains sortent d'une même souche, & ils ont conservé jusqu'à présent les caractères de leur race sans grande variation, parce qu'ils sont tous demeurés sauvages, qu'ils ont tous vécu à peu près de la même façon, que leur climat n'est pas à beaucoup près aussi inégal pour le froid & pour le chaud que celui de

page 97 ; le recueil des voyages qui ont servi à l'établissement de la Comp. de Holl. Tome I, page 651 ; les voyages du Capitaine Wood, cinquième volume de Dampier, page 179, &c.

l'ancien continent, & qu'étant nouvellement établis dans leur pays, les causes qui produisent des variétés n'ont pû agir assez long-temps pour opérer des effets bien sensibles.

Chacune des raisons que je viens d'avancer, mérite d'être considérée en particulier: les Américains sont des peuples nouveaux, il me semble qu'on n'en peut pas douter lorsqu'on fait attention à leur petit nombre, à leur ignorance, & au peu de progrès que les plus civilisés d'entre eux avoient fait dans les arts; car quoique les premières relations de la découverte & des conquêtes de l'Amérique nous parlent du Mexique, du Pérou, de Saint-Domingue, &c. comme de pays très-peuplés, & qu'elles nous disent que les Espagnols ont eu à combattre par-tout des armées très-nombreuses, il est aisé de voir que ces faits sont fort exagérés, premièrement par le peu de monumens qui restent de la prétendue grandeur de ces peuples, secondement par la nature même de leur pays qui, quoique peuplé d'Européens plus industrieux sans doute que ne l'étoient les naturels, est cependant encore sauvage, inculte, couvert de bois, & n'est d'ailleurs qu'un groupe de montagnes inaccessibles, inhabitables, qui ne laissent par conséquent que de petits espaces propres à être cultivés & habités; troisièmement par la tradition même de ces peuples sur le temps qu'ils se sont réunis en société, les Péruviens ne comptoient que douze Rois dont le premier avoit commencé à les civiliser *, ainsi il n'y avoit pas trois cens ans qu'ils avoient cessé d'être, comme les

* Voyez l'histoire des Incas, par Garcilasso, &c. Paris, 1744.

autres, entièrement sauvages; quatrièmement par le petit nombre d'hommes qui ont été employés à faire la conquête de ces vastes contrées: quelque avantage que la poudre à canon pût leur donner, ils n'auroient jamais subjugué ces peuples, s'ils eussent été nombreux; une preuve de ce que j'avance, c'est qu'on n'a jamais pû conquérir le pays des Nègres ni les assujétir, quoique les effets de la poudre fussent aussi nouveaux & aussi terribles pour eux que pour les Américains; la facilité avec laquelle on s'est emparé de l'Amérique, me paroît prouver qu'elle étoit très-peu peuplée, & par conséquent nouvellement habitée.

Dans le nouveau continent la température des différens climats est bien plus égale que dans l'ancien continent, c'est encore par l'effet de plusieurs causes; il fait beaucoup moins chaud sous la zone torride en Amérique, que sous la zone torride en Afrique; les pays compris sous cette zone en Amérique, sont le Mexique, la nouvelle Espagne, le Pérou, la terre des Amazones, le Brésil & la Guiane. La chaleur n'est jamais fort grande au Mexique, à la nouvelle Espagne & au Pérou, parce que ces contrées sont des terres extrêmement élevées au dessus du niveau ordinaire de la surface du globe; le thermomètre dans les grandes chaleurs ne monte pas si haut au Pérou qu'en France; la neige qui couvre le sommet des montagnes, refroidit l'air, & cette cause qui n'est qu'un effet de la première, influe beaucoup sur la température de ce climat; aussi les habitans, au lieu d'être noirs ou très-bruns,

bruns, sont seulement basanés; dans la terre des Amazones il y a une prodigieuse quantité d'eaux répandues, de fleuves & de forêts, l'air y est donc extrêmement humide, & par conséquent beaucoup plus frais qu'il ne le feroit dans un pays plus sec: d'ailleurs on doit observer que le vent d'est qui souffle constamment entre les tropiques, n'arrive au Bresil, à la terre des Amazones & à la Guiane, qu'après avoir traversé une vaste mer, sur laquelle il prend de la fraîcheur qu'il porte ensuite sur toutes les terres orientales de l'Amérique équinoxiale: c'est par cette raison, aussi-bien que par la quantité des eaux & des forêts, & par l'abondance & la continuité des pluies, que ces parties de l'Amérique sont beaucoup plus tempérées qu'elles ne le feroient en effet sans ces circonstances particulières. Mais lorsque le vent d'est a traversé les terres basses de l'Amérique, & qu'il arrive au Pérou; il a acquis un degré de chaleur plus considérable; aussi feroit-il plus chaud au Pérou qu'au Bresil ou à la Guiane, si l'élévation de cette contrée, & les neiges qui s'y trouvent, ne refroidissoient pas l'air, & n'ôtoient pas au vent d'est toute la chaleur qu'il peut avoir acquise en traversant les terres: il lui en reste cependant assez pour influencer sur la couleur des habitans, car ceux qui par leur situation y sont le plus exposés, sont les plus jaunes, & ceux qui habitent les vallées entre les montagnes & qui sont à l'abri de ce vent, sont beaucoup plus blancs que les autres. D'ailleurs ce vent qui vient frapper contre les hautes montagnes des Cordillères, doit se réfléchir à d'assez grandes

distances dans les terres voisines de ces montagnes, & y porter la fraîcheur qu'il a prise sur les neiges qui couvrent leurs sommets ; ces neiges elles-mêmes doivent produire des vents froids dans les temps de leur fonte. Toutes ces causes concourant donc à rendre le climat de la zone torride en Amérique beaucoup moins chaud, il n'est point étonnant qu'on n'y trouve pas des hommes noirs, ni même bruns, comme on en trouve sous la zone torride en Afrique & en Asie, où les circonstances sont fort différentes, comme nous le dirons tout à l'heure : soit que l'on suppose donc que les habitans de l'Amérique soient très-anciennement naturalisés dans leur pays, ou qu'ils y soient venus plus nouvellement, on ne devoit pas y trouver des hommes noirs, puisque leur zone torride est un climat tempéré.

La dernière raison que j'ai donnée de ce qu'il se trouve peu de variété dans les hommes en Amérique, c'est l'uniformité dans leur manière de vivre, tous étoient sauvages ou très-nouvellement civilisés, tous vivoient ou avoient vécu de la même façon : en supposant qu'ils eussent tous une origine commune, les races s'étoient dispersées sans s'être croisées, chaque famille faisoit une nation toujours semblable à elle-même, & presque semblable aux autres, parce que le climat & la nourriture étoient aussi à peu près semblables, ils n'avoient aucun moyen de dégénérer ni de se perfectionner, ils ne pouvoient donc que demeurer toujours les mêmes, & par-tout à peu près les mêmes.

Quant à leur première origine, je ne doute pas, indépendamment même des raisons théologiques, qu'elle ne soit la même que la nôtre; la ressemblance des sauvages de l'Amérique septentrionale avec les Tartares orientaux, doit faire soupçonner qu'ils sortent anciennement de ces peuples: les nouvelles découvertes que les Russes ont faites au delà de Kamtschatka, de plusieurs terres & de plusieurs isles, qui s'étendent jusqu'à la partie de l'ouest du continent de l'Amérique, ne laisseroient aucun doute sur la possibilité de la communication, si ces découvertes étoient bien constatées, & que ces terres fussent à peu près contigues; mais en supposant même qu'il y ait des intervalles de mer assez considérables, n'est-il pas très possible que des hommes aient traversé ces intervalles, & qu'ils soient allés d'eux-mêmes chercher ces nouvelles terres ou qu'ils y aient été jetés par la tempête! il y a peut-être un plus grand intervalle de mer entre les isles Mariannes & le Japon, qu'entre aucune des terres qui sont au delà de Kamtschatka & celles de l'Amérique, & cependant les isles Mariannes se sont trouvé peuplées d'hommes qui ne peuvent venir que du continent oriental. Je serois donc porté à croire que les premiers hommes qui sont venus en Amérique, ont abordé aux terres qui sont au nord-ouest de la Californie, que le froid excessif de ce climat les obligea à gagner les parties plus méridionales de leur nouvelle demeure, qu'ils se fixèrent d'abord au Mexique & au Pérou, d'où ils se sont ensuite répandus dans toutes les parties de l'Amérique septentrionale & méridionale; car le Mexique &

le Pérou peuvent être regardés comme les terres les plus anciennes de ce continent & les plus anciennement peuplées , puisqu'elles sont les plus élevées & les seules où l'on ait trouvé des hommes réunis en société. On peut aussi présumer avec une très-grande vrai-semblance que les habitans du nord de l'Amérique au détroit de Davis, & des parties septentrionales de la terre de Labrador, sont venus du Groenland, qui n'est séparé de l'Amérique que par la largeur de ce détroit qui n'est pas fort considérable; car, comme nous l'avons dit, ces sauvages du détroit de Davis & ceux du Groenland se ressemblent parfaitement; & quant à la manière dont le Groenland aura été peuplé, on peut croire avec tout autant de vrai-semblance que les Lapons y auront passé depuis le Cap-nord qui n'en est éloigné que d'environ cent cinquante lieues; & d'ailleurs, comme l'isle d'Islande est presque contigue au Groenland, que cette isle n'est pas éloignée des Orcades septentrionales, qu'elle a été très-anciennement habitée & même fréquentée des peuples de l'Europe, que les Danois avoient même fait des établissemens & formé des colonies dans le Groenland, il ne seroit pas étonnant qu'on trouvât dans ce pays des hommes blancs & à cheveux blonds, qui tireroient leur origine de ces Danois; & il y a quelque apparence que les hommes blancs qu'on trouve aussi au détroit de Davis, viennent de ces blancs d'Europe qui se sont établis dans les terres du Groenland, d'où ils auront aisément passé en Amérique, en traversant le petit intervalle de mer qui forme le détroit de Davis.

Autant il y a d'uniformité dans la couleur & dans la forme des habitans naturels de l'Amérique, autant on trouve de variété dans les peuples de l'Afrique ; cette partie du monde est très-anciennement & très-abondamment peuplée, le climat y est brûlant, & cependant d'une température très-inégale suivant les différentes contrées ; & les mœurs des différens peuples sont aussi toutes différentes, comme on a pû le remarquer par les descriptions que nous en avons données : toutes ces causes ont donc concouru pour produire en Afrique une variété dans les hommes plus grande que par-tout ailleurs ; car en examinant d'abord la différence de la température des contrées Africaines, nous trouverons que la chaleur n'étant pas excessive en Barbarie & dans toute l'étendue des terres voisines de la mer méditerranée, les hommes y sont blancs, & seulement un peu basanés : toute cette terre de la Barbarie est rafraîchie, d'un côté par l'air de la mer méditerranée, & de l'autre par les neiges du mont Atlas ; elle est d'ailleurs située dans la zone tempérée en deçà du tropique, aussi tous les peuples qui sont depuis l'E'gypte jusqu'aux isles Canaries, sont seulement un peu plus ou un peu moins basanés. Au delà du tropique, & de l'autre côté du mont Atlas, la chaleur devient beaucoup plus grande & les hommes sont très-bruns, mais ils ne sont pas encore noirs ; ensuite au 17 ou 18^{me} degré de latitude nord, on trouve le Sénégal & la Nubie dont les habitans sont tout-à-fait noirs, aussi la chaleur y est-elle excessive ; on fait qu'au Sénégal elle est si grande que la liqueur du

thermomètre monte jusqu'à 38 degrés, tandis qu'en France elle ne monte que très-rarement à 30 degrés, & qu'au Pérou, quoique situé sous la zone torride, elle est presque toujours au même degré, & ne s'élève presque jamais au dessus de 25 degrés. Nous n'avons pas d'observations faites avec le thermomètre en Nubie, mais tous les voyageurs s'accordent à dire que la chaleur y est excessive, les déserts sablonneux qui sont entre la haute Égypte & la Nubie, échauffent l'air au point que le vent du nord des Nubiens doit être un vent brûlant; d'autre côté le vent d'est qui règne le plus ordinairement entre les tropiques, n'arrive en Nubie qu'après avoir parcouru les terres de l'Arabie, sur lesquelles il prend une chaleur que le petit intervalle de la mer rouge ne peut guère tempérer; on ne doit donc pas être surpris d'y trouver les hommes tout-à-fait noirs; cependant ils doivent l'être encore plus au Sénégal, car le vent d'est ne peut y arriver qu'après avoir parcouru toutes les terres de l'Afrique dans leur plus grande largeur, ce qui doit le rendre d'une chaleur insoutenable. Si l'on prend donc en général toute la partie de l'Afrique qui est comprise entre les tropiques, où le vent d'est souffle plus constamment qu'aucun autre, on concevra aisément que toutes les côtes occidentales de cette partie du monde doivent éprouver, & éprouvent en effet, une chaleur bien plus grande que les côtes orientales, parce que le vent d'est arrive sur les côtes orientales avec la fraîcheur qu'il a prise en parcourant une vaste mer, au lieu qu'il prend une ardeur brûlante

en traversant les terres de l'Afrique avant que d'arriver aux côtes occidentales de cette partie du monde ; aussi les côtes du Sénégal, de Sierra-Liona, de la Guinée, en un mot, toutes les terres occidentales de l'Afrique qui sont situées sous la zone torride, sont les climats les plus chauds de la terre, & il ne fait pas à beaucoup près aussi chaud sur les côtes orientales de l'Afrique, comme à Mozambique, à Mombaze, &c. Je ne doute donc pas que ce ne soit par cette raison qu'on trouve les vrais Nègres, c'est-à-dire, les plus noirs de tous les Noirs, dans les terres occidentales de l'Afrique, & qu'au contraire on trouve les Caffres, c'est-à-dire, des Noirs moins noirs, dans les terres orientales ; la différence marquée qui est entre ces deux espèces de noirs, vient de celle de la chaleur de leur climat, qui n'est que très-grande dans la partie de l'orient, mais excessive dans celle de l'occident en Afrique. Au delà du tropique du côté du sud la chaleur est considérablement diminuée, d'abord par la hauteur de la latitude, & aussi parce que la pointe de l'Afrique se rétrécit, & que cette pointe de terre étant environnée de la mer de tous côtés, l'air doit y être beaucoup plus tempéré qu'il ne le seroit dans le milieu d'un continent ; aussi les hommes de cette contrée commencent à blanchir & sont même naturellement plus blancs que noirs, comme nous l'avons dit ci-dessus. Rien ne me paroît prouver plus clairement que le climat est la principale cause de la variété dans l'espèce humaine, que cette couleur des Hottentots dont la noirceur ne peut avoir été affoiblie que par la température du climat, & si

l'on joint à cette preuve toutes celles qu'on doit tirer des convenances que je viens d'exposer, il me semble qu'on n'en pourra plus douter.

Si nous examinons tous les autres peuples qui sont sous la zone torride au delà de l'Afrique, nous nous confirmerons encore plus dans cette opinion : les habitans des Maldives, de Ceylan, de la pointe de la presqu'île de l'Inde, de Sumatra, de Malacca, de Borneo, de Célèbes, des Philippines, &c. sont tous extrêmement bruns, sans être absolument noirs, parce que toutes ces terres sont des îles ou des presqu'îles ; la mer tempère dans ces climats l'ardeur de l'air, qui d'ailleurs ne peut jamais être aussi grande que dans l'intérieur ou sur les côtes occidentales de l'Afrique, parce que le vent d'est ou d'ouest qui règne alternativement dans cette partie du globe, n'arrive sur ces terres de l'Archipel Indien qu'après avoir passé sur des mers d'une très-vaste étendue : toutes ces îles ne sont donc peuplées que d'hommes bruns, parce que la chaleur n'y est pas excessive ; mais dans la nouvelle Guinée ou terre des Papous, on retrouve des hommes noirs & qui paroissent être de vrais Nègres par les descriptions des voyageurs, parce que ces terres forment un continent du côté de l'est, & que le vent qui traverse ces terres est beaucoup plus ardent que celui qui règne dans l'océan Indien. Dans la nouvelle Hollande où l'ardeur du climat n'est pas si grande, parce que cette terre commence à s'éloigner de l'équateur, on retrouve des peuples moins noirs & assez semblables aux Hottentots ; ces Nègres & ces Hottentots que l'on trouve sous la même latitude ;

latitude, à une si grande distance des autres Nègres & des autres Hottentots, ne prouvent-ils pas que leur couleur ne dépend que de l'ardeur du climat? car on ne peut pas soupçonner qu'il y ait jamais eu de communication de l'Afrique à ce continent austral, & cependant on y retrouve les mêmes espèces d'hommes parce qu'on y trouve les circonstances qui peuvent occasionner les mêmes degrés de chaleur. Un exemple pris des animaux pourra confirmer encore tout ce que je viens de dire, on a observé qu'en Dauphiné tous les cochons sont noirs, & qu'au contraire de l'autre côté du Rhône en Vivarais, où il fait plus froid qu'en Dauphiné, tous les cochons sont blancs; il n'y a pas d'apparence que les habitans de ces deux provinces se soient accordés pour n'élever les uns que des cochons noirs, & les autres des cochons blancs, & il me semble que cette différence ne peut venir que de celle de la température du climat, combinée peut-être avec celle de la nourriture de ces animaux.

Les Noirs qu'on a trouvés, mais en fort petit nombre, aux Philippines & dans quelques autres isles de l'océan Indien, viennent apparemment de ces Papous ou Nègres de la nouvelle Guinée, que les Européens ne connoissent que depuis environ cinquante ans : Dampier découvrit en 1700 la partie la plus orientale de cette terre, à laquelle il donna le nom de nouvelle Bretagne, mais on ignore encore l'étendue de cette contrée; on fait seulement qu'elle n'est pas fort peuplée dans les parties qu'on a reconnues.

On ne trouve donc des Nègres que dans les climats de la terre où toutes les circonstances sont réunies pour produire une chaleur constante & toujours excessive ; cette chaleur est si nécessaire , non seulement à la production , mais même à la conservation des Nègres , qu'on a observé dans nos isles où la chaleur , quoique très-forte , n'est pas comparable à celle du Sénégal , que les enfans nouveaux-nés des Nègres sont si susceptibles des impressions de l'air , que l'on est obligé de les tenir pendant les neuf premiers jours après leur naissance dans des chambres bien fermées & bien chaudes ; si l'on ne prend pas ces précautions , & qu'on les expose à l'air au moment de leur naissance , il leur survient une convulsion à la mâchoire , qui les empêche de prendre de la nourriture , & qui les fait mourir. M. Littre , qui fit en 1702 la dissection d'un Nègre , observa que le bout du gland qui n'étoit pas couvert du prépuce , étoit noir comme toute la peau , & que le reste qui étoit couvert étoit parfaitement blanc * : cette observation prouve que l'action de l'air est nécessaire pour produire la noirceur de la peau des Nègres ; leurs enfans naissent blancs , ou plutôt rouges , comme ceux des autres hommes , mais deux ou trois jours après qu'ils sont nez , la couleur change , ils paroissent d'un jaune basané qui se brunit peu à peu , & au septième ou huitième jour ils sont déjà tout noirs. On fait que deux ou trois jours après la naissance tous les enfans ont une espèce de jaunisse , cette jaunisse dans

* Voyez l'Histoire de l'Académie des Sciences , année 1702 , page 32.

les blancs n'a qu'un effet passager, & ne laisse à la peau aucune impression ; dans les Nègres au contraire, elle donne à la peau une couleur ineffaçable, & qui noircit toujours de plus en plus. M. Kolbe dit avoir remarqué que les enfans des Hottentots, qui naissent blancs comme ceux d'Europe, devenoient olivâtres par l'effet de cette jaunisse qui se répand dans toute la peau trois ou quatre jours après la naissance de l'enfant, & qui dans la suite ne disparoit plus : cependant cette jaunisse & l'impression actuelle de l'air ne me paroissent être que des causes occasionnelles de la noirceur, & non pas la cause première ; car on remarque que les enfans des Nègres, ont dans le moment même de leur naissance, du noir à la racine des ongles & aux parties génitales : l'action de l'air & la jaunisse serviront, si l'on veut, à étendre cette couleur, mais il est certain que le germe de la noirceur est communiqué aux enfans par les pères & mères, qu'en quelque pays qu'un Nègre vienne au monde, il sera noir comme s'il étoit né dans son propre pays, & que s'il y a quelque différence dès la première génération, elle est si insensible qu'on ne s'en est pas aperçu. Cependant cela ne suffit pas pour qu'on soit en droit d'assurer qu'après un certain nombre de générations, cette couleur ne changeroit pas sensiblement, il y a au contraire toutes les raisons du monde pour présumer que comme elle ne vient originai-
rement que de l'ardeur du climat & de l'action long-temps continuée de la chaleur, elle s'effaceroit peu à peu par la température d'un climat froid, & que par conséquent, si

L'on transportoit des Nègres dans une province du nord ; leurs descendans à la huitième, dixième ou douzième génération seroient beaucoup moins noirs que leurs ancêtres, & peut-être aussi blancs que les peuples originaires du climat froid où ils habiteroient.

Les Anatomistes ont cherché dans quelle partie de la peau résidoit la couleur noire des Nègres, les uns prétendent que ce n'est ni dans le corps de la peau ni dans l'épiderme, mais dans la membrane réticulaire, qui se trouve entre l'épiderme & la peau ^a ; que cette membrane lavée & tenue dans l'eau tiède pendant fort long-temps, ne change pas de couleur & reste toujours noire, au lieu que la peau & la surpeau paroissent être à peu près aussi blanches que celles des autres hommes. Le Docteur Towns, & quelques autres, ont prétendu que le sang des Nègres étoit beaucoup plus noir que celui des blancs ; je n'ai pas été à portée de vérifier ce fait, que je serois assez porté à croire, car j'ai remarqué que les hommes parmi nous qui ont le teint basané, jaunâtre & brun, ont le sang plus noir que les autres ; & ces Auteurs prétendent que la couleur des Nègres vient de celle de leur sang ^b. M. Barrere, qui paroît avoir examiné la chose de plus près qu'aucun autre ^c, dit, aussi-bien que M. Winslow ^d, que l'épiderme

^a Voyez l'Histoire de l'Acad. des Sciences, année 1702, page 32.

^b Voyez l'Écrit du Docteur Towns, adressé à la Société Royale de Londres.

^c Voyez la Dissertation sur la couleur des Nègres, par M. Barrere. Paris, 1741.

^d Voyez Exposition anatom. du corps humain, par M. Winslow, page 489.

Les Nègres est noir, & que s'il a paru blanc à ceux qui l'ont examiné, c'est parce qu'il est extrêmement mince & transparent, mais qu'il est réellement aussi noir que de la corne noire qu'on auroit réduite à une aussi petite épaisseur : ils assurent aussi que la peau des Nègres est d'un rouge brun approchant du noir ; cette couleur de l'épiderme & de la peau des Nègres est produite, selon M. Barrere, par la bile qui dans les Nègres n'est pas jaune, mais toujours noire comme de l'encre, comme il croit s'en être assuré sur plusieurs cadavres de Nègres qu'il a eu occasion de disséquer à Cayenne : la bile teint en effet la peau des hommes blancs en jaune lorsqu'elle se répand, & il y a apparence que si elle étoit noire, elle la teindroit en noir ; mais dès que l'épanchement de bile cesse, la peau reprend sa blancheur naturelle : il faudroit donc supposer que la bile est toujours répandue dans les Nègres, ou bien que, comme le dit M. Barrere, elle fût si abondante, qu'elle se séparât naturellement dans l'épiderme en assez grande quantité pour lui donner cette couleur noire. Au reste il est probable que la bile & le sang sont plus bruns dans les Nègres que dans les blancs, comme la peau est aussi plus noire ; mais l'un de ces faits ne peut pas servir à expliquer la cause de l'autre, car si l'on prétend que c'est le sang ou la bile qui, par leur noirceur, donnent cette couleur à la peau, alors au lieu de demander pourquoi les Nègres ont la peau noire, on demandera pourquoi ils ont la bile ou le sang noir ; ce n'est donc qu'éloigner la question, au lieu de la résoudre. Pour moi j'avoue qu'il m'a toujours paru que la

même cause qui nous brunit lorsque nous nous exposons au grand air & aux ardeurs du soleil, cette cause qui fait que les Espagnols sont plus bruns que les François, & les Maures plus que les Espagnols, fait aussi que les Nègres le sont plus que les Maures : d'ailleurs nous ne voulons pas chercher ici comment cette cause agit, mais seulement nous assurer qu'elle agit, & que ses effets sont d'autant plus grands & plus sensibles, qu'elle agit plus fortement & plus long-temps.

La chaleur du climat est la principale cause de la couleur noire : lorsque cette chaleur est excessive, comme au Sénégal & en Guinée, les hommes sont tout-à-fait noirs ; lorsqu'elle est un peu moins forte, comme sur les côtes orientales de l'Afrique, les hommes sont moins noirs ; lorsqu'elle commence à devenir un peu plus tempérée, comme en Barbarie, au Mogol, en Arabie, &c. les hommes ne sont que bruns ; & enfin lorsqu'elle est tout-à-fait tempérée, comme en Europe & en Asie, les hommes sont blancs, on y remarque seulement quelques variétés qui ne viennent que de la manière de vivre ; par exemple, tous les Tartares sont basanés, tandis que les peuples d'Europe qui sont sous la même latitude sont blancs : on doit, ce me semble, attribuer cette différence à ce que les Tartares sont toujours exposés à l'air, qu'ils n'ont ni villes ni demeures fixes, qu'ils couchent sur la terre, qu'ils vivent d'une manière dure & sauvage, cela seul suffit pour qu'ils soient moins blancs que les peuples de l'Europe auxquels il ne manque rien de tout ce qui

peut rendre la vie douce : pourquoi les Chinois sont-ils plus blancs que les Tartares , auxquels ils ressemblent d'ailleurs par tous les traits du visage ? c'est parce qu'ils habitent dans des villes , parce qu'ils sont policés , parce qu'ils ont tous les moyens de se garantir des injures de l'air & de la terre , & que les Tartares y sont perpétuellement exposés.

Mais lorsque le froid devient extrême , il produit quelques effets semblables à ceux de la chaleur excessive ; les Samoïedes , les Lapons , les Groenlandois sont fort basanés ; on assure même , comme nous l'avons dit , qu'il se trouve parmi les Groenlandois des hommes aussi noirs que ceux de l'Afrique : les deux extrêmes , comme l'on voit , se rapprochent encore ici , un froid très-vif & une chaleur brûlante produisent le même effet sur la peau , parce que l'une & l'autre de ces deux causes agissent par une qualité qui leur est commune , cette qualité est la sécheresse qui , dans un air très-froid , peut être aussi grande que dans un air chaud , le froid comme le chaud doit dessécher la peau , l'altérer & lui donner cette couleur basanée que l'on trouve dans les Lapons. Le froid resserre , rapetisse & réduit à un moindre volume toutes les productions de la Nature , aussi les Lapons qui sont perpétuellement exposés à la rigueur du plus grand froid , sont les plus petits de tous les hommes. Rien ne prouve mieux l'influence du climat que cette race Lapponne qui se trouve placée tout le long du cercle polaire dans une très-longue zone , dont la largeur est bornée par l'étendue du climat.

excessivement froid , & finit dès qu'on arrive dans un pays un peu plus tempéré.

Le climat le plus tempéré est depuis le 40^{me} degré jusqu'au 50^{me}, c'est aussi sous cette zone que se trouvent les hommes les plus beaux & les mieux faits , c'est sous ce climat qu'on doit prendre l'idée de la vraie couleur naturelle de l'homme , c'est-là où l'on doit prendre le modèle ou l'unité à laquelle il faut rapporter toutes les autres nuances de couleur & de beauté , les deux extrêmes sont également éloignés du vrai & du beau : les pays policés situés sous cette zone , sont la Georgie , la Circassie , l'Ukraine , la Turquie d'Europe , la Hongrie , l'Allemagne méridionale , l'Italie , la Suisse , la France , & la partie septentrionale de l'Espagne , tous ces peuples sont aussi les plus beaux & les mieux faits de toute la terre.

On peut donc regarder le climat comme la cause première & presque unique de la couleur des hommes ; mais la nourriture , qui fait à la couleur beaucoup moins que le climat , fait beaucoup à la forme. Des nourritures grossières , mal saines ou mal préparées peuvent faire dégénérer l'espèce humaine , tous les peuples qui vivent misérablement sont laids & mal faits ; chez nous-mêmes les gens de la campagne sont plus laids que ceux des villes , & j'ai souvent remarqué que dans les villages où la pauvreté est moins grande que dans les autres villages voisins , les hommes y sont aussi mieux faits & les visages moins laids. L'air & la terre influent beaucoup
sur

sur la forme des hommes, des animaux, des plantes : qu'on examine dans le même canton les hommes qui habitent les terres élevées, comme les côtaux ou le dessus des colines, & qu'on les compare avec ceux qui occupent le milieu des vallées voisines, on trouvera que les premiers sont agiles, dispos, bien faits, spirituels, & que les femmes y sont communément jolies; au lieu que dans le plat-pays, où la terre est grosse, l'air épais, & l'eau moins pure, les payfans sont grossiers, pesans, mal faits, stupides, & les paysannes presque toutes laides. Qu'on amène des chevaux d'Espagne ou de Barbarie en France, il ne sera pas possible de perpétuer leur race, ils commencent à dégénérer dès la première génération, & à la troisième ou quatrième ces chevaux de race barbe ou espagnole, sans aucun mélange avec d'autres races, ne laisseront pas de devenir des chevaux françois; en sorte que pour perpétuer les beaux chevaux, on est obligé de croiser les races, en faisant venir de nouveaux étalons d'Espagne ou de Barbarie : le climat & la nourriture influent donc sur la forme des animaux d'une manière si marquée, qu'on ne peut pas douter de leurs effets; & quoiqu'ils soient moins prompts, moins apparens & moins sensibles sur les hommes, nous devons conclurre par analogie, que ces effets ont lieu dans l'espèce humaine, & qu'ils se manifestent par les variétés qu'on y trouve.

Tout concourt donc à prouver que le genre humain n'est pas composé d'espèces essentiellement différentes

entre elles, qu'au contraire il n'y a eu originairement qu'une seule espèce d'hommes, qui s'étant multipliée & répandue sur toute la surface de la terre, a subi différens changemens par l'influence du climat, par la différence de la nourriture, par celle de la manière de vivre, par les maladies épidémiques, & aussi par le mélange varié à l'infini des individus plus ou moins ressemblans; que d'abord ces altérations n'étoient pas si marquées, & ne produisoient que des variétés individuelles; qu'elles sont ensuite devenues variétés de l'espèce, parce qu'elles sont devenues plus générales, plus sensibles & plus constantes par l'action continuée de ces mêmes causes; qu'elles se sont perpétuées & qu'elles se perpétuent de génération en génération, comme les difformités où les maladies des pères & mères passent à leurs enfans; & qu'enfin, comme elles n'ont été produites originairement que par le concours de causes extérieures & accidentelles, qu'elles n'ont été confirmées & rendues constantes que par le temps & l'action continuée de ces mêmes causes, il est très-probable qu'elles disparoîtroient aussi peu à peu, & avec le temps, ou même qu'elles deviendroient différentes de ce qu'elles sont aujourd'hui, si ces mêmes causes ne subsistoient plus, ou si elles venoient à varier dans d'autres circonstances & par d'autres combinaisons.

Fin du troisième volume.



